

**PERBANDINGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT) DENGAN *STUDENT TEAMS
ACHIEVEMENT DIVISION* (STAD) TERHADAP MINAT DAN HASIL
BELAJAR MATERI SISTEM EKSKRESI BERBANTUAN MEDIA ANIMASI
KELAS VIII MTs MUSLIMAT NU PALANGKA RAYA**



**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALANGKA RAYA FAKULTAS
TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
PROGRAM STUDI TADRIS BIOLOGI
2021 M/ 1442 H**

**PERBANDINGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT) DENGAN *STUDENT TEAMS
ACHIEVEMENT DIVISION* (STAD) TERHADAP MINAT DAN HASIL
BELAJAR MATERI SISTEM EKSKRESI BERBANTUAN MEDIA ANIMASI
KELAS VIII MTs MUSLIMAT NU PALANGKA RAYA**

Skripsi

Diajukan Untuk Melengkapi dan Memenuhi Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh:

Nika Noviana Triningsih

NIM : 1701140469

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALANGKA RAYA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
PROGRAM STUDI TADRIS BIOLOGI
2021 M/ 1442 H**

PERNYATAAN ORISINALITAS

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nika Noviana Triningsih
NIM : 1701140469
Jurusan/Prodi : Pendidikan MIPA/Tadris Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan skripsi dengan judul “Perbandingan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* (TGT) dengan *Student Teams Achievement Division* (STAD) Terhadap Minat dan Hasil Belajar Materi Sistem Ekskresi Berbantuan Media Animasi Kelas VIII MTs Muslimat NU Palangka Raya”, adalah benar karya saya sendiri. Jika kemudian hari karya ini terbukti merupakan duplikat atau plagiat, maka skripsi dan gelar yang saya peroleh dibatalkan.

Palangka Raya, 12 April 2021

Yang Membuat Pernyataan,



Nika Noviana Tringsih

NIM. 1701140469

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Perbandingan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* (TGT) dengan *Student Teams Achievement Division* (STAD) Terhadap Minat dan Hasil Belajar Materi Sistem Ekskresi Berbantuan Media Animasi Kelas VIII MTs Muslimat NU Palangka Raya

Nama : Nika Noviana Triningsih

NIM : 1701140469

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Pendidikan MIPA

Program Studi : Tadris Biologi

Jenjang : Strata 1 (S-1)

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

Palangka Raya, 12 April 2021

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Hj. Nurul Septiana, M.Pd

NIP. 19850903 201101 2 014

H. Mukhlis Rohmadi, M.Pd.

NIP. 19850606 201101 1 016

Mengetahui :

Wakil Dekan Bidang Akademik,

Ketua Jurusan Pendidikan MIPA,

Dr. Nurul Wahdah, M.Pd.

NIP. 19800307 200604 2 004

Dr. Atin Supriatin, M.Pd.

NIP. 19780424 200501 2 005

NOTA DINAS

Hal : Mohon Diuji Skripsi
Saudari Nika Noviana Triningsih

Palangka Raya, 12 April 2021

Kepada
**Yth. Ketua Jurusan Pendidikan
MIPA IAIN Palangka Raya**

di-

Palangka Raya

Assalamu 'alaikum Wr. Wb.

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

Nama : Nika Noviana Triningsih
NIM : 1701140469
Judul : Perbandingan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* (TGT) dengan *Student Teams Achievement Division* (STAD) Terhadap Minat dan Hasil Belajar Materi Sistem Ekskresi Berbantuan Media Animasi Kelas VIII MTs Muslimat NU Palangka Raya

Sudah dapat diujikan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd), di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palangka Raya.

Demikian atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing I,



Hj. Nurul Septiana, M.Pd
NIP. 19850903 201101 2 014

Pembimbing II,



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

PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : Perbandingan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* (TGT) dengan *Student Teams Achievement Division* (STAD) Terhadap Minat dan Hasil Belajar Materi Sistem Ekskresi Berbantuan Media Animasi Kelas VIII MTs Muslimat NU Palangka Raya

Nama : Nika Noviana Triningsih

NIM : 1701140469

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Pendidikan MIPA

Program Studi : Tadris Biologi (TBG)

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

Hari : Jum'at

Tanggal : 30 April 2021/ 18 Ramadhan 1442 H

TIM PENGUJI:

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

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

Mengetahui :

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
IAIN Palangka Raya



Dr. Hj. Rodhatul Jennah, M.Pd.

NIP. 19671003 199303 2 001

Perbandingan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* (TGT) dengan *Student Teams Achievement Division* (STAD) Terhadap Minat dan Hasil Belajar Materi Sistem Ekskresi Berbantuan Media Animasi Kelas VIII MTs Muslimat NU Palangka Raya

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi oleh rendahnya minat belajar peserta didik pada saat pembelajaran sehingga peserta didik kurang memahami materi dan berakibat pada hasil belajar mereka yang rendah. Selain itu pada saat guru memberikan penjelasan menggunakan metode ceramah dan demonstrasi peserta didik tidak fokus serta kurang memperhatikan materi pembelajaran. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: 1) perbedaan minat peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif TGT dan STAD pada materi sistem ekskresi berbantuan media animasi kelas VIII MTs Muslimat NU Palangka Raya. 2) perbedaan hasil belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif TGT dan STAD pada materi sistem ekskresi berbantuan media animasi kelas VIII MTs Muslimat NU Palangka Raya.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian menggunakan *Nonrandomized Control Group Pre-test-Post-test Design*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII MTs Muslimat NU Palangka Raya Tahun ajaran 2020/2021. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Sampel yang digunakan untuk penelitian ini adalah kelas VIII A sebagai kelas eksperimen TGT dan kelas VIII C sebagai kelas eksperimen STAD. Penelitian ini dilaksanakan secara daring dengan bantuan group belajar melalui aplikasi *Whatsapp*. Teknik dan instrumen pengumpulan data: 1) angket, 2) observasi, 3) tes (*pretest* dan *posttest*). Instrumen pada penelitian ini menggunakan uji validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya beda. Teknik analisis data menggunakan uji homogenitas, normalitas, dan uji hipotesis.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 1) tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara minat belajar peserta didik yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dengan *Student Teams Achievement Division* (STAD) pada materi sistem ekskresi berbantuan media animasi kelas VIII MTs Muslimat NU Palangka Raya. 2) tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar peserta didik yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dengan *Student Teams Achievement Division* (STAD) pada materi sistem ekskresi berbantuan media animasi kelas VIII MTs Muslimat NU Palangka Raya.

Kata kunci: Perbandingan, Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament*, Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division*

Comparison of Teams Games Tournament (TGT) Type Cooperative Learning Model with Student Teams Achievement Division (STAD) Against Interests and Learning Outcomes of Excretion System Material Assisted with Animation Media Class VIII MTs Muslimat NU Palangka Raya

ABSTRACT

The background of this research is the low interest in learning of students at the time of learning so that students do not understand the material and resulting in poor learning outcomes. In addition, when the teacher provides an explanation using the lecture and demonstration method, the students do not focus and pay less attention to the learning material. The purpose of this study was to determine: 1) the differences in the interests of students using the TGT and STAD cooperative learning models in the excretion system material assisted by animation media class VIII MTs Muslimat NU Palangka Raya. 2) differences in learning outcomes of students using the TGT and STAD cooperative learning models in the excretion system material assisted by animation media for class VIII MTs Muslimat NU Palangka Raya.

This study used a quantitative approach with research design the *Nonrandomized Control Group Pre-test-Post-test Design*. The population in this study were all grade VIII students of MTs Muslimat NU Palangka Raya in the academic year 2020/2021. The sampling technique in this study was using *purposive sampling* technique. The sample used for this study was class VIII A as the TGT experimental class and class VIII C as the STAD experimental class. This research was carried out online with the help of a study group through the Whatsapp application. Data collection techniques and instruments: 1) questionnaire, 2) observation, 3) test (*pretest* and *posttest*). The instrument in this study used a test of validity, reliability, difficulty level, and difference power. The data analysis technique used the homogeneity, normality and hypothesis tests.

The results of this study indicate that 1) there is no significant difference between the learning interests of students who are taught using the *Teams Games Tournament* (TGT) learning model and the *Student Teams Achievement Division* (STAD) on the excretion system material assisted by animation media class VIII MTs Muslimat NU Palangka Raya . 2) there is no significant differences between the learning outcomes of students who are taught using the *Teams Games Tournament* (TGT) learning model and the *Student Teams Achievement Division* (STAD) on the excretion system material assisted by animation media class VIII MTs Muslimat NU Palangka Raya.

Keywords: Comparison, Cooperative Learning Type Teams Games Tournament, Cooperative Learning Type Student Teams Achievement Division

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat, taufik, serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Perbandingan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* (TGT) dengan *Student Teams Achievement Division* (STAD) Terhadap Minat dan Hasil Belajar Materi Sistem Ekskresi Berbantuan Media Animasi Kelas VIII MTs Muslimat NU Palangka Raya”**, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan strata I (S1) pada program studi Tadris Biologi Jurusan Pendidikan MIPA IAIN Palangka Raya. Shalawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabat-sahab beliau yang telah memberikan jalan bagi seluruh alam.

Penulis sadar bahwa penulisan skripsi ini tidak akan berhasil tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. H. Khairil Anwar, M. Ag., Rektor IAIN Palangka Raya yang telah memberi kesempatan bagi penulis untuk melaksanakan dan menyelesaikan studi di IAIN Palangka Raya.
2. Ibu Dr. Hj. Rodhatul Jennah, M.Pd., Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palangka Raya yang telah membantu penulis selama melakukan studi serta membantu keperluan administrasi akademik.

3. Ibu Dr. Nurul Wahdah, M.Pd., Wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang telah membantu proses Akademik hingga skripsi ini dapat diselesaikan.
4. Ibu Dr. Atin Supriatin, M.Pd., Ketua Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang telah memberikan banyak dukungan dalam penyelesaian skripsi.
5. Ibu Nanik Lestariningsih, M.Pd., Ketua Prodi Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palangka Raya yang telah memberikan dukungan dan motivasi dalam penyelesaian skripsi.
6. Ibu Hj. Nurul Septiana, M.Pd., Penasehat Akademik (PA) sekaligus dosen pembimbing I saya ucapkan terima kasih banyak telah membantu dalam proses kuliah baik arahan maupun nasihat-nasihat yang diberikan.
7. Bapak H. Mukhlis Rohmadi, M.Pd., dosen pembimbing II yang telah selalu memberi motivasi dan bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, sehingga skripsi ini terselesaikan.
8. Kepala sekolah MTs Muslimat NU Palangka Raya yang telah memberikan izin untuk dapat melakukan penelitian di sekolah tersebut.
9. Guru Mapel IPA MTs Muslimat NU Palangka Raya yang telah membantu memberikan arahan, serta bimbingan dalam proses penelitian.
10. Semua pihak yang berkaitan dengan penulisan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu, semoga amal baik bapak dan ibu berikan kepada penulis mendapatkan balasan yang setimpal dari Allah SWT.

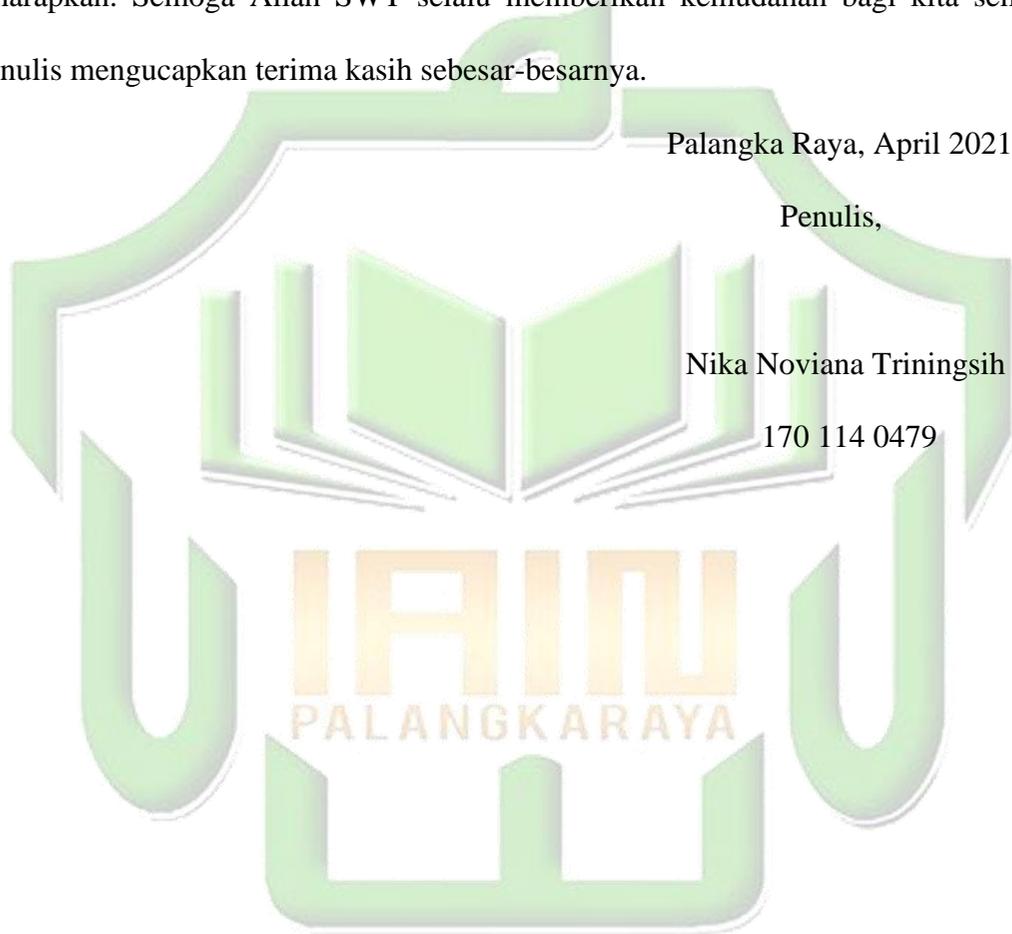
Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan ketulusan semua pihak yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini dengan melimpahkan rahmat dan karunia-Nya. Semoga karya ilmiah skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Penulis menyadari masih banyak keterbatasan dan kekurangan dalam penulisan skripsi ini, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat diharapkan. Semoga Allah SWT selalu memberikan kemudahan bagi kita semua. Penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya.

Palangka Raya, April 2021

Penulis,

Nika Noviana Triningsih

170 114 0479



PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbila'alamin, atas izin Allah SWT yang tidak pernah lupa melimpahkan rahmat serta karunia-Nya, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Kedua orang tua saya, yaitu Bapak Tejo Suwarno dan Ibu Sutarmi, yang tidak pernah lelah memberikan doa serta dukungan untuk saya. Tiada kata yang dapat menggambarkan segala rasa terimakasih terhadap kasih sayang kalian selama ini.
2. Ibu Hj. Nurul Septiana, M.Pd selaku dosen Pembimbing Akademik dan dosen pembimbing I. Terima kasih atas arahan, masukan serta bimbingan yang diberikan kepada saya selama saya berkuliah.
3. Bapak H. Mukhlis Rohmadi, M.Pd selaku dosen pembimbing. Terima kasih atas nasehat, ilmu dan bimbingannya selama saya berkuliah.
4. Dosen-dosen Program Studi Tadris Biologi yang saya hormati, saya ucapkan terima kasih atas ilmu dan pengetahuan yang telah diberikan kepada saya.
5. Untuk teman-teman yang tidak pernah lelah memberikan semangat untuk saya. Saya mengucapkan terima kasih dan bersyukur karena bertemu dengan kalian.
6. Untuk Seventeen dan Treasure yang selalu memberikan semangat dan memberikan motivasi lewat karya-karyanya.
7. Untuk diri saya sendiri, yang telah berjuang sejauh ini. Terima kasih telah bertahan dan tetaplah berjuang untuk meraih semua impian.

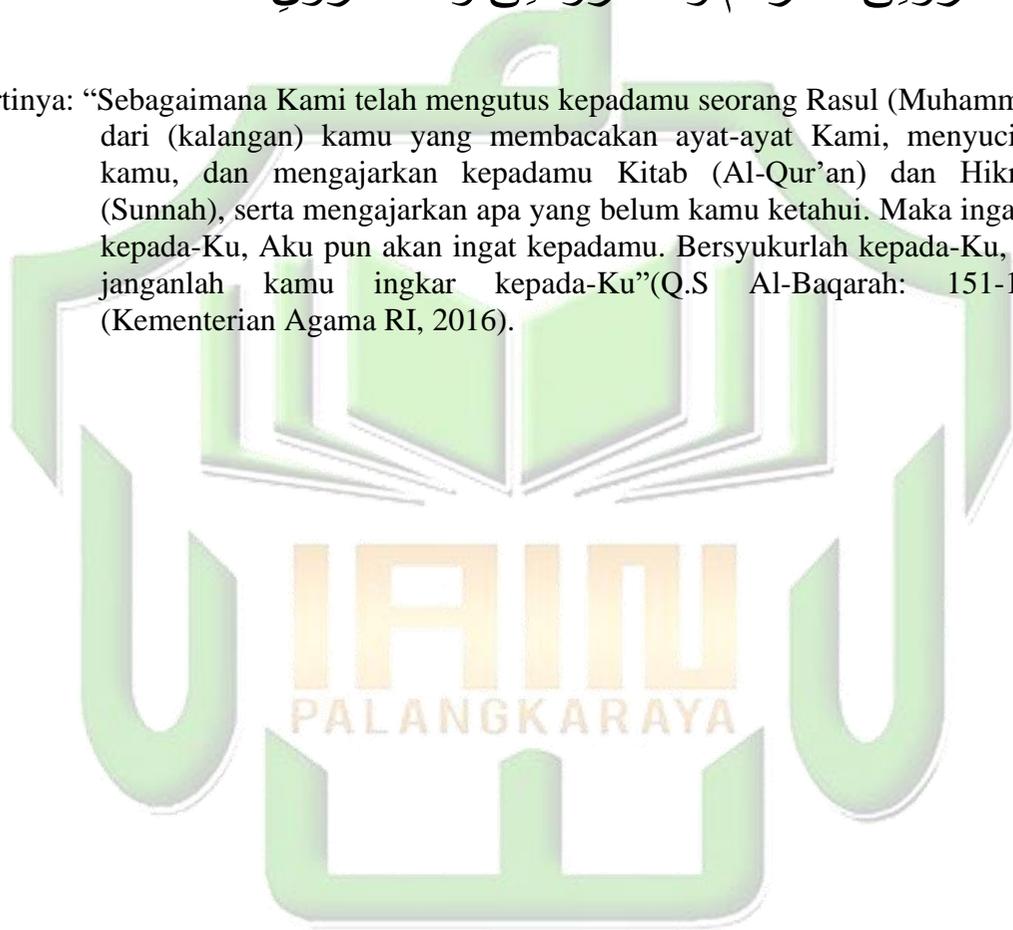
MOTTO

كَمَا أَرْسَلْنَا فِيكُمْ رَسُولًا مِّنكُمْ يَتْلُوا عَلَيْكُمْ آيَاتِنَا وَيُزَكِّيكُمْ

وَيُعَلِّمُكُمُ الْكِتَابَ وَالْحِكْمَةَ وَيُعَلِّمُكُم مَّا لَمْ تَكُونُوا تَعْلَمُونَ ط

فَاذْكُرُونِي أَذْكُرْكُمْ وَاشْكُرُوا لِي وَلَا تَكْفُرُونَ

Artinya: “Sebagaimana Kami telah mengutus kepadamu seorang Rasul (Muhammad) dari (kalangan) kamu yang membacakan ayat-ayat Kami, menyucikan kamu, dan mengajarkan kepadamu Kitab (Al-Qur’an) dan Hikmah (Sunnah), serta mengajarkan apa yang belum kamu ketahui. Maka ingatlah kepada-Ku, Aku pun akan ingat kepadamu. Bersyukurlah kepada-Ku, dan janganlah kamu ingkar kepada-Ku”(Q.S Al-Baqarah: 151-152) (Kementerian Agama RI, 2016).



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
NOTA DINAS	iv
PENGESAHAN SKRIPSI	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	ix
PERSEMBAHAN	xi
MOTTO	xii
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Batasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	8

F. Manfaat Penelitian	8
G. Definisi Operasional.....	10
H. Sistematika Penulisan	11
BAB II KAJIAN PUSTAKA	13
A. Kajian Teoritis.....	13
B. Penelitian Yang Relevan	53
C. Kerangka Berfikir.....	57
D. Hipotesis Penelitian.....	57
BAB III METODE PENELITIAN	59
A. Desain Penelitian.....	59
B. Populasi dan Sampel	60
C. Variabel Penelitian.....	61
D. Teknik Pengambilan Data	61
E. Instrumen Penelitian.....	62
F. Teknik Analisis Data.....	69
G. Jadwal Penelitian.....	77
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	78
A. Hasil Penelitian	78
B. Pembahasan.....	90

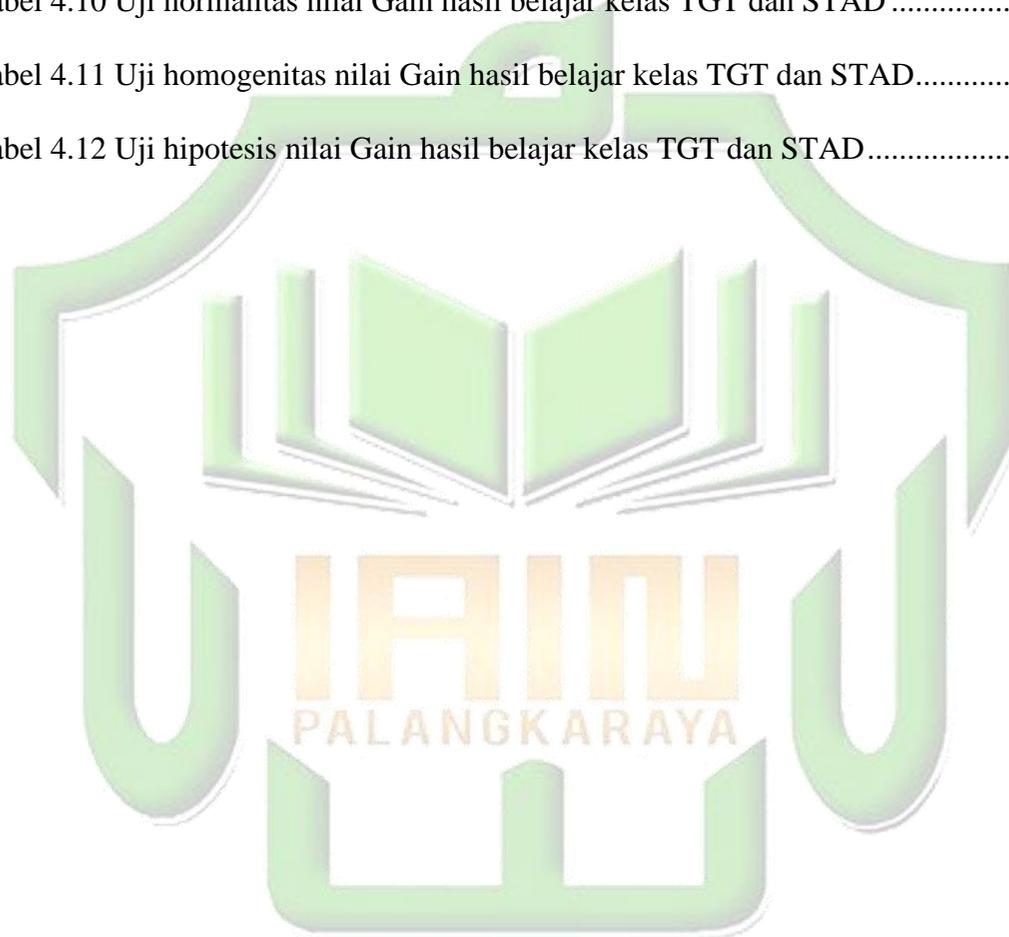
BAB V PENUTUP	116
A. Kesimpulan	116
B. Saran.....	116
DAFTAR PUSTAKA	118



DAFTAR TABEL

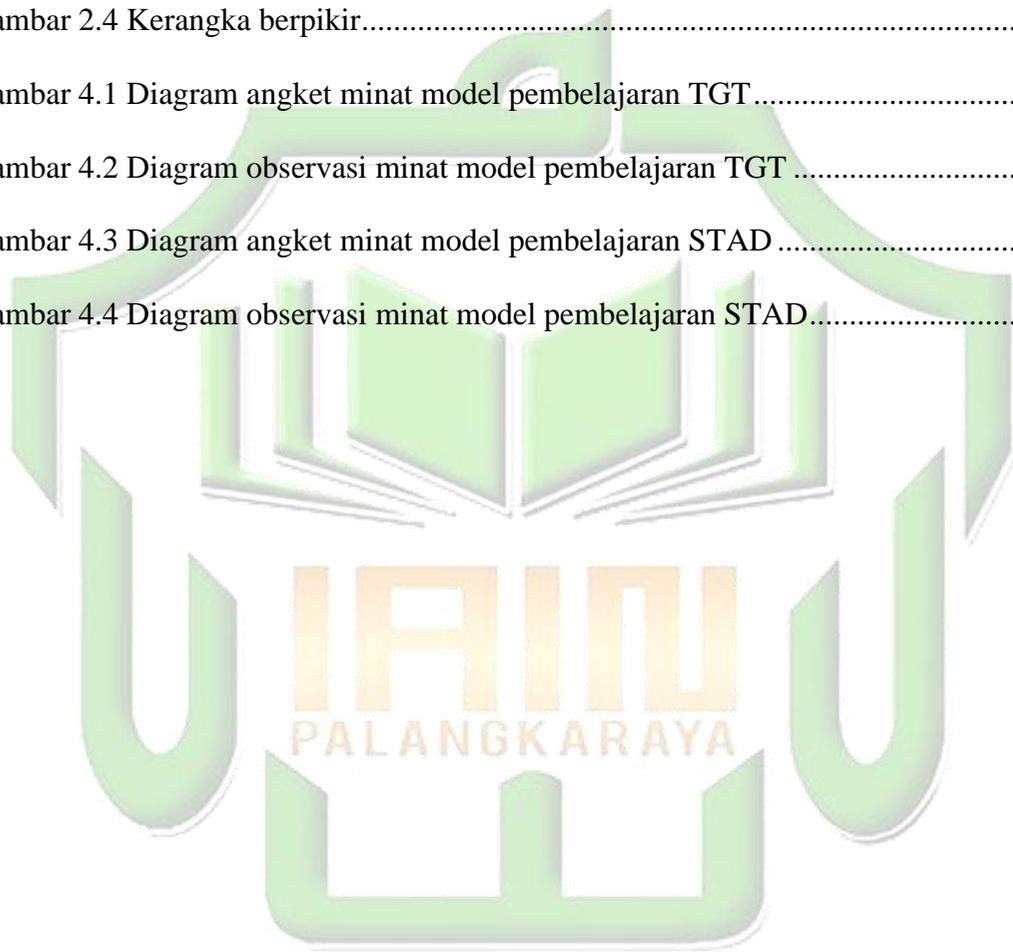
Tabel 2.1 Fase-Fase Dalam Model Pembelajaran TGT	22
Tabel 2.2 Perhitungan Skor Perkembangan Individu	27
Tabel 2.3 Perhitungan Skor Perkembangan Kelompok	27
Tabel 2.4 Fase-Fase Dalam Model Pembelajaran STAD	27
Tabel 2.5 Perbedaan Model Pembelajaran TGT Dan STAD	30
Tabel 3.1 Desain Penelitian	60
Tabel 3.2 Koefisien Korelasi Product Moment	64
Tabel 3.3 Hasil validasi soal	64
Tabel 3.4 hasil validasi angket	65
Tabel 3.5 Kriteria Kesukaraan Soal	66
Tabel 3.6 Hasil perhitungan tingkat kesukaran butir soal	66
Tabel 3.7 Kriteria Daya Pembeda	67
Tabel 3.8 Hasil perhitungan daya pembeda butir soal	67
Tabel 3.9 Kriteria Koefisien Reliabilitas	69
Tabel 3.10 Kriteria Indeks Gain	70
Tabel 3.11 Indeks Jarak Interval	76
Tabel 3.12 Jadwal Penelitian	77
Tabel 4.1 Uji normalitas angket minat kelas TGT dan STAD	82
Tabel 4.2 Uji homogenitas angket minat kelas TGT dan STAD	83
Tabel 4.3 Uji hipotesis angket minat kelas TGT dan STAD	83
Tabel 4.4 Hasil pretest dan posttest peserta didik kelas TGT	84

Tabel 4.5 Hasil pretest dan posttest peserta didik kelas STAD	85
Tabel 4.6 Hasil perhitungan N-gain kelas TGT	86
Tabel 4.7 Persentase peserta didik kelas TGT berdasarkan kategori N-gain.....	86
Tabel 4.8 Hasil perhitungan N-gain kelas STAD	87
Tabel 4.9 Persentase peserta didik kelas STAD berdasarkan kategori N-gain	87
Tabel 4.10 Uji normalitas nilai Gain hasil belajar kelas TGT dan STAD	88
Tabel 4.11 Uji homogenitas nilai Gain hasil belajar kelas TGT dan STAD.....	89
Tabel 4.12 Uji hipotesis nilai Gain hasil belajar kelas TGT dan STAD.....	89



DAFTAR GAMBAR

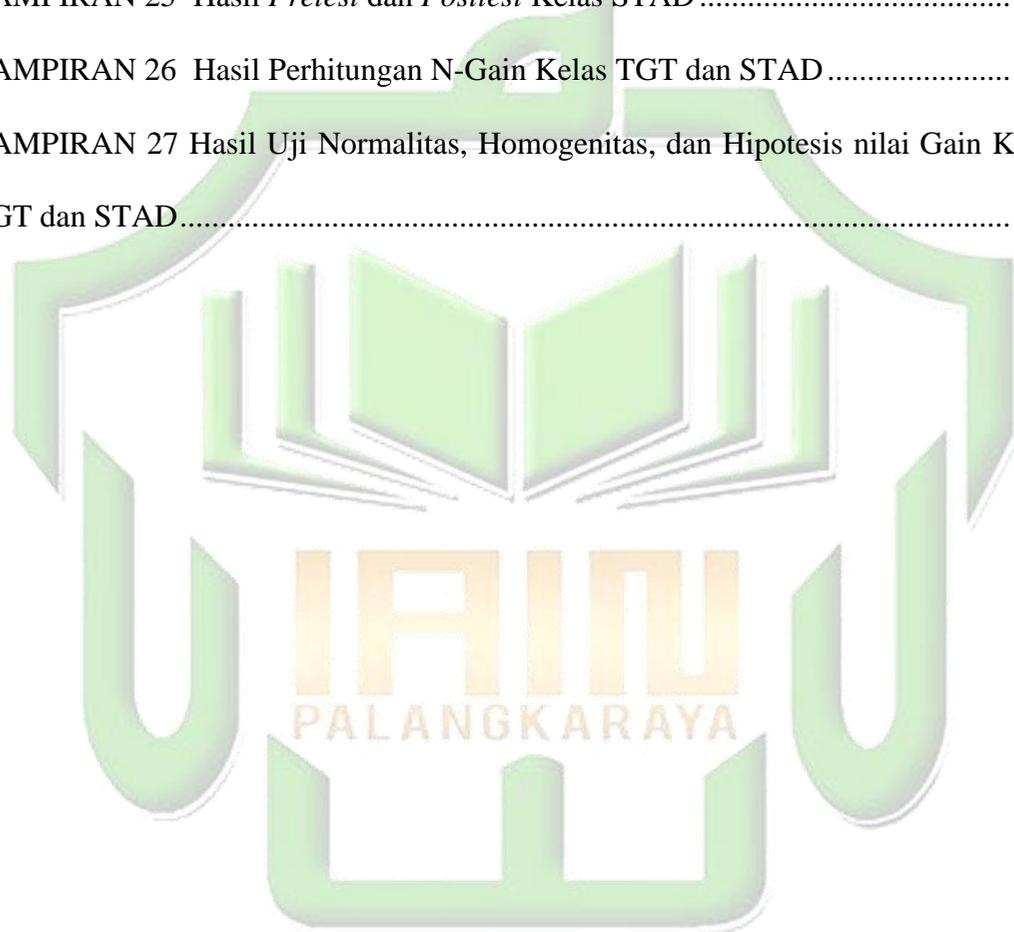
Gambar 2.1 Jaringan kulit.....	39
Gambar 2.2 Hati.....	41
Gambar 2.3 Ginjal.....	42
Gambar 2.4 Kerangka berpikir.....	57
Gambar 4.1 Diagram angket minat model pembelajaran TGT.....	80
Gambar 4.2 Diagram observasi minat model pembelajaran TGT.....	80
Gambar 4.3 Diagram angket minat model pembelajaran STAD.....	81
Gambar 4.4 Diagram observasi minat model pembelajaran STAD.....	81



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1	Kisi-Kisi Instrumen Tes Hasil Belajar	122
LAMPIRAN 2	Soal Uji Coba Instrumen	124
LAMPIRAN 3	Instrumen Soal Penelitian.....	139
LAMPIRAN 4	Kisi-Kisi Instrument Angket, Observasi Minat dan Rubrik Pengamatan Minat	148
LAMPIRAN 5	Instrumen Angket Minat	150
LAMPIRAN 6	Instrumen Lembar Observasi	152
LAMPIRAN 7	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran TGT	154
LAMPIRAN 8	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran STAD	168
LAMPIRAN 9	Lembar Kerja Peserta Didik	183
LAMPIRAN 10	Soal Game TGT	188
LAMPIRAN 11	Soal Kuis STAD.....	197
LAMPIRAN 12	Daftar Nilai Kelompok TGT dan STAD.....	199
LAMPIRAN 13	Dokumentasi.....	203
LAMPIRAN 14	Hasil Uji Validitas Instrumen.....	205
LAMPIRAN 15	Hasil Uji Relibialitas Instrumen Soal.....	206
LAMPIRAN 16	Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal.....	207
LAMPIRAN 17	Hasil Uji Daya Beda Butir Soal	208
LAMPIRAN 18	Hasil Uji Validitas Angket Minat	209
LAMPIRAN 19	Hasil Uji Reliabilitas Angket Minat.....	210
LAMPIRAN 20	Sampel Jawaban Peserta Didik	211

LAMPIRAN 21 Hasil Perhitungan Angket Minat dan Observasi TGT	217
LAMPIRAN 22 Hasil Perhitungan Angket Minat dan Observasi STAD.....	220
LAMPIRAN 23 Hasil Uji Normalitas, Homogenitas, dan Hipotesis Angket Minat Kelas TGT dan STAD	223
LAMPIRAN 24 Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas TGT.....	225
LAMPIRAN 25 Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas STAD	227
LAMPIRAN 26 Hasil Perhitungan N-Gain Kelas TGT dan STAD	229
LAMPIRAN 27 Hasil Uji Normalitas, Homogenitas, dan Hipotesis nilai Gain Kelas TGT dan STAD.....	230



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran IPA merupakan bagian dari proses pendidikan yang dituntut untuk selalu ditingkatkan. Salah satu hal yang perlu ditingkatkan pada proses pembelajaran yaitu kualitas peserta didik. Peningkatan itu sendiri dapat dilihat dari segi proses belajar dan hasil belajar. Penilaian dari proses dan hasil belajar meliputi tiga aspek yaitu pengetahuan (*kognitif*), keterampilan (*psikomotorik*), dan sikap (*afektif*). Ketiga aspek tersebut harus terpenuhi untuk melihat hasil dari proses pembelajaran (Hanum & Iswari, 2015: 174).

Proses pembelajaran di kelas bertujuan untuk mencapai perubahan-perubahan tingkah laku intelektual, moral dan sosial sebagai hasil dari proses pembelajaran tersebut. Proses pembelajaran tersebut sudah diatur oleh guru yang dibuat secara terencana dan terarah. Beberapa hal yang ditentukan oleh guru dalam merancang proses pembelajaran yang terencana dan terarah yaitu tujuan pembelajaran, materi pelajaran, metode penyampaian proses belajar, media yang digunakan untuk menyampaikan materi dan alat evaluasi (Sukiyasa & Sukoco, 2013: 127).

Pembelajaran yang dilakukan secara terencana dan terarah mampu mengarahkan peserta didik memenuhi kebutuhan pengetahuan kognitif yang menjadi tujuan utama pembelajaran sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan. Hasil belajar kognitif termasuk hal penting dalam proses

pembelajaran karena merupakan ranah yang menonjol dan yang unggul karena merupakan kenampakan yang instan dalam memperlihatkan kemampuan siswa dalam menguasai suatu pelajaran tertentu.

Pembelajaran IPA terkadang masih terdapat kendala dalam proses pembelajarannya. Salah satunya adalah pemahaman peserta didik terhadap materi belum optimal, sehingga peserta didik mengalami kesulitan ketika pembelajaran berlangsung yang menyebabkan rendahnya hasil belajar kognitif. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah seorang guru IPA di MTs Muslimat NU Palangka Raya diketahui bahwa sebagian peserta didik hasil belajarnya rendah. Hal ini disebabkan oleh kurangnya minat peserta yang terlihat dari kurangnya perhatian peserta didik saat memperhatikan guru ketika menyampaikan materi pelajaran, serta peserta didik mudah lupa terkait materi yang berkaitan dengan istilah maupun proses-proses yang terdapat dalam pembelajaran IPA. Salah satunya pada materi sistem ekskresi, hal ini berakibat pada sebagian nilai peserta didik yang tidak mencapai KKM atau tidak tuntas sebanyak 50%. Sedangkan KKM atau kriteria ketuntasan peserta didik pada mata pelajaran IPA di MTs Muslimat NU Palangka Raya yaitu 74.

Karakteristik materi sistem ekskresi yang menuntut peserta didik mampu menjelaskan struktur, fungsi organ, proses pembentukan urine serta kelainan/penyakit pada sistem ekskresi pada manusia, tidak bisa hanya menggunakan pembelajaran yang disampaikan secara ceramah tetapi juga memerlukan bantuan model pembelajaran dan media yang mengakomodasi penyampaian materi tersebut. Selain itu, berdasarkan wawancara dengan guru

IPA yang lain diketahui bahwa pada saat proses pembelajaran menggunakan metode ceramah dan demonstrasi dalam menyampaikan materi pembelajaran terdapat peserta didik yang kurang fokus pada saat belajar dan tidak memperhatikan guru dengan baik. Hal ini berdampak terhadap hasil belajar peserta didik itu sendiri. Sehingga diperlukan adanya model dan media pembelajaran yang menarik agar dapat membantu meningkatkan minat peserta didik serta dapat mempengaruhi pemahaman peserta didik terhadap materi sistem ekskresi tersebut.

Model pembelajaran kooperatif menjadi solusi untuk mengatasi permasalahan di atas karena model pembelajaran kooperatif ini merupakan strategi pembelajaran melalui kelompok kecil, di mana peserta didik saling bekerja sama dalam memaksimalkan kondisi pembelajaran untuk mencapai tujuan belajar (Komalasari, 2013: 62). Model pembelajaran kooperatif yang dapat diterapkan untuk meningkatkan minat peserta didik yaitu model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT). Model pembelajaran ini melibatkan adanya kerja sama antar individu dalam kelompok yang heterogen yang terdiri 5-6 peserta didik (Ismah & Ernawati, 2018: 83), serta penggunaan kompetisi atau permainan pada model pembelajaran ini akan membuat pembelajaran yang menyenangkan dan rileks sehingga peserta didik bersemangat untuk belajar. Kompetisi atau permainan ini dapat membantu peserta didik mengingat maupun menghafal materi yang telah dipelajari pada saat guru menjelaskan maupun diskusi dalam kelompok. Sehingga akan

membantu proses pemahaman materi bagi peserta didik, namun dengan cara yang menyenangkan.

Model pembelajaran kooperatif *Student Teams Achievement Division* (STAD) juga merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat membantu meningkatkan minat peserta didik, hal ini dikarenakan adanya aktivitas maupun interaksi yang terjadi antar individu maupun kelompok yang dibentuk secara heterogen, serta model ini baik digunakan ketika seorang guru mulai menggunakan pendekatan kooperatif pada saat mengajar (Ariani & Agustini, 2018: 66). Pada model pembelajaran STAD ini setiap kelompok akan berkompetisi untuk mendapatkan skor terbanyak, skor ini didapatkan melalui kuis yang diberikan guru pada akhir pelajaran. Skor kuis akan dijumlahkan dan dirata-ratakan yang kemudian akan digunakan untuk menentukan predikat pada masing-masing kelompok. Predikat tersebut meliputi *super team*, *great team*, dan *good team*. Kompetisi serta pemberian predikat ini mampu meningkatkan minat peserta didik pada saat proses pembelajaran. Penggunaan kuis mampu membantu peserta didik menghafal dan memahami materi yang telah disampaikan guru maupun ketika proses diskusi kelompok.

Secara umum model pembelajaran TGT dan STAD memiliki persamaan terkait kerja sama pada saat belajar melalui kelompok, dan yang membedakannya dari segi evaluasi. Evaluasi pada model TGT menggunakan game akademik di mana para peserta didik berlomba antar kelompok dengan perwakilan anggotanya sedangkan model STAD menggunakan kuis

individual yang akan dirata-ratakan menjadi skor akhir kelompok sebagai evaluasi akhir (Ariani & Agustini, 2018: 71). Beberapa peneliti sebelumnya melakukan penelitian terkait membandingkan model pembelajaran TGT dan STAD ini sebagian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar kognitif peserta didik dengan menggunakan kedua model pembelajaran tersebut. Salah satunya penelitian Qisthi Amaliah dengan judul “perbandingan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dalam permainan *Finding Answer with Barricade* dan model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar fisika siswa kelas IX MTsN Gowa” menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar setelah penggunaan kedua model tersebut pada dua kelas yang berbeda (Amaliah, 2017: 62). Hal ini dipengaruhi penggunaan model pembelajaran yang berbeda, sehingga dalam penerapan kedua model tersebut akan memiliki pengaruh yang berbeda pula terhadap hasil belajar kognitif. Oleh sebab itu, peneliti bermaksud membandingkan kedua model pembelajaran kooperatif tersebut untuk melihat perbandingan kedua model pembelajaran tersebut dalam meningkatkan minat dan hasil belajar pada materi sistem ekskresi.

Model pembelajaran dalam penerapannya memerlukan bantuan media pembelajaran yang membantu peserta didik dalam memahami materi pembelajaran. Terdapat banyak media pembelajaran yang dapat digunakan sebagai alat bantu dalam penyampaian materi. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan dalam penyampaian materi sistem ekskresi adalah animasi. Media animasi akan memberikan gambaran kepada peserta didik

terkait organ-organ penyusun sistem ekskresi serta menggambarkan proses pembentukan urine yang terjadi sehingga dapat membantu peserta didik dalam memahami materi. Animasi memiliki sifat yang interaktif dan mandiri sehingga memberikan kemudahan dalam mengakomodasikan respon peserta didik serta penyajian materi yang menarik. Hal ini akan membantu guru dalam memaparkan materi yang sedang diajarkan kepada peserta didik karena pembelajaran IPA sendiri relatif memerlukan sebuah gambaran imajinasi mengenai suatu istilah, fungsi maupun proses (Imamah, 2012: 34).

Penggunaan animasi dalam proses belajar mengajar sangat membantu dalam meningkatkan efektifitas dan efisiensi proses belajar mengajar, serta media animasi ini mampu meningkatkan minat peserta didik pada saat proses pembelajaran karena tampilannya yang mudah dimengerti peserta didik serta memberikan penjelasan kepada peserta didik. Oleh sebab itu, model pembelajaran kooperatif *Teams Games Tournament* (TGT) dan *Student Teams Achievement Division* (STAD) apabila dibantu dengan penggunaan media pembelajaran berupa animasi, diharapkan akan membantu meningkatkan minat peserta didik sehingga akan mempengaruhi hasil belajar pada materi sistem ekskresi.

Berdasarkan penjabaran di atas, peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian dengan judul **“Perbandingan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* (TGT) dengan *Student Teams Achievement Division* (STAD) Terhadap Minat dan Hasil Belajar Materi**

Sistem Ekskresi Berbantuan Media Animasi Kelas VIII MTs Muslimat NU Palangka Raya”.

B. Identifikasi Masalah

1. Rendahnya minat belajar peserta didik pada saat pembelajaran sehingga peserta didik kurang memperhatikan guru.
2. Hasil belajar peserta didik pada materi sistem ekskresi masih rendah terlihat sebanyak 50% peserta didik nilainya tidak mencapai KKM.
3. Peserta didik tidak fokus ketika guru menyampaikan materi dengan metode ceramah dan demonstrasi.

C. Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah yang perlu Peneliti kemukakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil belajar yang diukur pada penelitian ini adalah ranah kognitif (prestasi belajar) dan afektif (minat peserta didik).
2. Ranah kognitif yang diukur yaitu C1, C2, C3 dan C4.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini telah rumuskan sebagai berikut, yaitu:

1. Apakah terdapat perbedaan minat peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif TGT dan STAD pada materi sistem ekskresi berbantuan media animasi kelas VIII MTs Muslimat NU Palangka Raya?

2. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif TGT dan STAD pada materi sistem ekskresi berbantuan media animasi kelas VIII MTs Muslimat NU Palangka Raya?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui perbedaan minat peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif TGT dan STAD pada materi sistem ekskresi berbantuan media animasi kelas VIII MTs Muslimat NU Palangka Raya.
2. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif TGT dan STAD pada materi sistem ekskresi berbantuan media animasi kelas VIII MTs Muslimat NU Palangka Raya.

F. Manfaat Penelitian

Peneliti mengharapkan agar hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat serta berkontribusi dengan baik. Adapun manfaat penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagi peserta didik
 - a. Memberikan kemudahan bagi peserta didik menaikkan hasil belajar biologi terkhusus pada materi sistem ekskresi.

- b. Memberikan bantuan bagi peserta didik meningkatkan minat sehingga lebih aktif ketika kegiatan belajar.
- c. Membantu peserta didik dalam meningkatkan daya tariknya pada mata pelajaran biologi agar dapat mencapai kompetensi-kompetensi dasar.

2. Bagi guru

- a. Menjadi motivasi untuk guru, agar dapat menerapkan model pembelajaran kooperatif TGT serta STAD menjadi model pembelajaran alternatif untuk peserta didik.
- b. Menjadi pedoman maupun petunjuk untuk guru ketika mengimplementasikan model pembelajaran TGT serta STAD pada peserta didik sesuai materi yang diberikan pada proses pembelajaran.
- c. Menjadi pedoman guru dalam menggunakan media animasi sebagai media pembelajaran yang dapat digunakan pada saat pembelajaran.

3. Bagi sekolah

Bagi sekolah penelitian ini menjadi sumbangsih yang baik untuk rangka perbaikan kualitas pembelajaran sehingga mampu membantu mencapai tujuan pembelajaran.

4. Bagi penulis

Penelitian ini sebagai pengalaman yang dapat digunakan sebagai pembelajaran untuk melakukan proses belajar mengajar di masa mendatang, sehingga penulis mampu menjadi seorang pengajar yang baik untuk membantu generasi mendatang mencapai impiannya.

G. Definisi Operasional

Penafsiran akan diperjelas untuk meminimalisir kesalahan terhadap berbagai istilah yang digunakan dipenelitian ini, sehingga pada bagian ini akan diperjelas istilah-istilah yang berkaitan pada penelitian, sebagai berikut:

1. Model pembelajaran kooperatif *Teams Games Tournament* (TGT) merupakan model pembelajaran dengan membentuk peserta didik dalam kelompok yang berisi 5-6 peserta didik yang memiliki kemampuan heterogen, dalam pelaksanaannya terdapat kuis dan turnamen/permainan.
2. Model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) model pembelajaran kooperatif yang sederhana serta merupakan model yang baik diterapkan oleh guru untuk permulaan ketika menerapkan pendekatan kooperatif, model STAD akan membentuk peserta didik dalam kelompok yang melakukan diskusi dan pemecahan masalah bersama yang tersusun atas peserta didik dengan kemampuan yang heterogen. Dalam pelaksanaannya peserta didik mengumpulkan skor melalui kuis agar mendapatkan predikat untuk kelompoknya.
3. Animasi merupakan presentasi gambar yang menarik, yang tersusun atas simulasi gambar yang bergerak, hal ini dapat menggambarkan perpindahan maupun pergerakan pada suatu objek.
4. Minat merupakan ketertarikan peserta didik ketika mempelajari materi yang diajarkan ketika proses pembelajaran.
5. Hasil belajar merupakan kemampuan peserta didik yang ia miliki setelah melakukan proses pembelajaran.

H. Sistematika Penulisan

Penulisan dalam penelitian ini disusun secara sistematika yang dibagi menjadi beberapa bagian, sebagai berikut:

1. Bab 1 pendahuluan, berisikan latar belakang yang beri penjelasan terkait penyebab hingga alasan peneliti dalam melakukan penelitian ini. Terdapat pula batasan masalah yang menjadi batasan peneliti dalam melakukan penelitian ini dilanjutkan rumusan masalah ini merupakan cakupan masalah yang akan dikaji dalam penelitian. Kemudian terdapat tujuan penelitian, manfaat penelitian serta definisi operasional untuk memudahkan pembahasan.
2. Bab II kajian pustaka, berisikan penelitian-penelitian terdahulu yang bersifat relevan pada penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti, terdapat pula landasan teori atau kajian teori pemaparan deskripsi teoritik yang menjabarkan/menjelaskan mengenai variable yang diteliti. Kemudian dilanjutkan oleh kerangka berpikir serta hipotesis penelitian.
3. Bab III metode penelitian, berisikan pendekatan serta desain penelitian yang digunakan peneliti. Tidak lupa pula waktu dan tempat penelitian dilakukan akan dijabarkan pada bagian ini. Kemudian pemaparan populasi serta sampel, variable penelitian, teknik pengumpulan data, teknik pengabsahan data, serta teknik analisis data.
4. Bab IV hasil penelitian serta pembahasan, berisikan hasil dari penelitian yang sudah dilaksanakan. Hasilnya berupa nilai *pre-test* dan juga *post-test*, hasil analisis data dan hasil penilaian minat peserta didik. Kemudian

dilanjutkan dengan pembahasan yang disesuaikan pada rumusan masalah serta hasil penelitian yang didapatkan.

5. Bab V penutup, berisikan kesimpulan yang didapatkan melalui hasil penelitian serta pembahasan yang digunakan dalam menjawab rumusan masalah. Kemudian dilanjutkan dengan saran baik untuk peneliti selanjutnya, sekolah dan institut.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teoritis

1. Hasil Belajar

Hasil belajar diartikan dengan hasil dari sebuah kegiatan belajar. Dalam proses belajar mengajar telah ditentukan standardisasi atau indikator yang sejalan dengan yang ingin dicapai oleh seorang pendidik. Indikator tersebut menggambarkan sebuah proses serta hasil belajar yang diharapkan mampu dicapai peserta didik sepadan dengan kompetensi dasar yang telah ditetapkan. Tujuan akhir pembelajaran ialah dapat mencakup pembelajaran yang perlu diraih oleh peserta didik yang terlihat dari hasil belajarnya (Rosyid, Mustajab & Abdullah, 2019: 11).

Hasil belajar dapat ditentukan apabila seorang individu memiliki tujuan dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran memiliki standar dalam mengukur perubahan maupun perkembangan jiwa peserta didik dan sebagai pedoman dalam proses pembelajaran. Hal tersebut yang menyebabkan proses belajar mengajar memiliki tujuan sehingga dalam pelaksanaannya dapat berjalan secara sistematis dan terarah.

Menurut Bloom ranah koognitif dalam hasil belajar terdiri dari enam jenis perilaku, yaitu (Dimiyati & Mudjiyono, 2015: 26-27):

- a. Pengetahuan, berkaitan dengan kecakapan ingatan mengenai hal yang baru dipelajari serta mampu tersimpan di ingatan. Pengetahuan ini

berhubungan dengan fakta, kaidah, pengertian, teori, prinsip maupun metode.

- b. Pemahaman, berkaitan dengan kecakapan dalam hal menangkap suatu arti atau makna mengenai hal yang telah dipelajari.
- c. Penerapan, berkaitan dengan kecakapan mempergunakan metode maupun kaidah dalam menghadapi permasalahan secara nyata dan baru.
- d. Analisis, berkaitan dengan kecakapan dalam merincikan suatu kesatuan ke dalam bagian-bagian agar dapat terstruktur secara keseluruhan dan mampu dipahami dengan baik.
- e. Sintesis, berkaitan dengan kecakapan dalam membentuk suatu pola yang baru.
- f. Evaluasi, berkaitan dengan kecakapan menyusun pendapat atau argumen mengenai beberapa hal yang didasarkan oleh kriteria tertentu.

2. Minat

Minat merupakan rasa suka yang berlebih maupun rasa keterikatan akan suatu hal ataupun sebuah aktivitas, tanpa ada paksaan atau adanya perintah dari pihak lain (Djaramah, 2011: 157). Minat ini pada dasarnya ialah bentuk penerimaan terhadap suatu hubungan yang berkaitan dengan diri sendiri maupun sesuatu yang berasal dari luar diri, semakin kuat atau dekatnya hubungan itu akan mendeskripsikan semakin besarnya minat tersebut. Minat sendiri merupakan sesuatu yang tidak dibawa dari lahir, namun akan diperoleh di kemudian hari.

Minat belajar pada peserta didik ialah kecenderungan yang tinggi akan suatu keinginan dalam mendapatkan perubahan ketika melaksanakan proses belajar, yang tergantung dengan kemampuan minat peserta didik tersebut. Pemusatan perhatian yang dilakukan peserta didik ketika proses pembelajaran akan sangat diperlukan, hal ini dikarenakan minat belajar yang ada dalam dirinya untuk merangsang keinginan untuk belajar (Muldayanti, 2013: 13). Apabila minat peserta didik tergolong tinggi, maka ia akan berupaya mempersiapkan seluruh hal yang bersangkutan dengan pembelajaran yang hendak dia lakukan, seperti mempersiapkan alat tulis maupun buku yang akan dia gunakan dalam proses pembelajaran. Berbeda apabila peserta didik memiliki minat yang rendah, maka ia cenderung mengabaikan persiapan untuk memulai pembelajaran.

Minat belajar memiliki 4 indikator sebagaimana yang dijelaskan oleh Safari (2005), yaitu (Syahputra, 2020: 19):

- a. Perasaan senang yaitu apabila seorang peserta didik mempunyai perasaan senang maupun suka terhadap mata pelajaran tertentu, maka ia akan senang menelaah/mempelajari materi tersebut, dan tidak akan ada perasaan yang terpaksa ketika mempelajari materi tersebut.
- b. Ketertarikan peserta didik yaitu sesuatu yang memiliki sangkut paut dengan daya gerak dalam mendorong peserta didik untuk mengarah pada perasaan tertarik akan suatu hal baik orang, benda, bahkan kegiatan yang berupa pengalaman afektif.

- c. Perhatian peserta didik yaitu konsentrasi peserta didik terhadap pengamatan yang mengesampingkan hal lain dari pada hal tersebut. Minat pada objek tertentu akan dimiliki peserta didik dengan sendirinya, sehingga peserta didik memperhatikan objek tersebut.
- d. Keterlibatan peserta didik yaitu ketika peserta didik tertarik pada sebuah objek yang berakibat pada peserta didik, sehingga ia akan merasa senang dan juga tertarik dalam mengerjakan kegiatan dari objek tersebut.

3. Pembelajaran Kooperatif

a. Pengertian pembelajaran kooperatif

Pembelajaran kooperatif (*Cooperative learning*) termasuk sebuah strategi dalam kegiatan belajar yang membentuk kelompok kecil pada peserta didik sehingga mereka mampu saling bekerja sama ketika memaksimalkan kondisi belajar agar dapat mencapai tujuan belajar. Strategi pembelajaran dalam pembelajaran ini akan termasuk strategi yang di mana peserta didik akan belajar serta bekerja sama dengan 4-5 peserta didik pada kelompok yang heterogen (Komalasari, 2013: 62).

Pembelajaran kooperatif merupakan pendekatan pada pembelajaran yang bersifat kerja sama, yang berfokus terhadap penerapan kelompok kecil pada peserta didik yang melakukan kerja sama untuk memaksimalkan kegiatan belajar agar dapat mencakup tujuan belajar itu sendiri. Pembelajaran kooperatif memiliki sistem

pembelajaran dengan memberikan peluang kepada peserta didik dalam diskusi bersama peserta didik lainnya untuk menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan secara terstruktur (Octavia, 2020: 29).

Pembelajaran kooperatif berpotensi dalam mengembangkan tingkah laku yang bersifat kooperatif (kerja sama) serta membentuk hubungan antar peserta didik yang lebih baik, dan juga mampu menumbuhkan kemampuan akademis peserta didik (Al-Tabany, 2014: 113). Selain pembelajaran yang didapatkan dari guru, peserta didik dapat mendapatkan pembelajaran melalui kegiatan bekerja sama dengan peserta didik lainnya seperti kegiatan berdiskusi maupun mengerjakan permasalahan yang diberikan guru secara bersama-sama. Interaksi yang terbentuk dengan pembelajaran kooperatif mampu memicu terbentuknya sebuah ide baru serta menambah kemajuan intelektual peserta didik. Pembelajaran kooperatif membuat peserta didik memiliki peran ganda menjadi seorang pendidik ataupun menjadi peserta didik. Pembelajaran yang terjadi secara kolaboratif akan mengembangkan keterampilan hubungan sehingga akan bermanfaat bagi peserta didik.

Lima unsur dasar yang terdapat pada pembelajaran kooperatif, yaitu (Rusman, 2011: 212):

- 1) Prinsip ketergantungan positif (*positive interdependence*), yaitu di dalam pembelajaran kooperatif, keberhasilan peserta didik ketika menyelesaikan tugas bergantung terhadap usaha yang telah

dilaksanakan oleh kelompok. Kinerja masing-masing anggota kelompok akan menentukan keberhasilan ini.

- 2) Tanggung jawab perseorangan (*individual accountability*), yaitu kesuksesan yang kelompok dapatkan bergantung pada tiap anggota kelompok. Setiap individu di dalam kelompok bertanggung jawab terhadap tugas, sehingga ia harus mengerjakan tugas tersebut.
- 3) Interaksi tatap muka (*face to face promotion interaction*), yaitu memberikan peluang pada setiap anggota kelompok dalam melakukan tatap muka seperti berinteraksi dan berdiskusi.
- 4) Partisipasi dan komunikasi (*participation communication*), yaitu mengajarkan peserta didik agar dapat berpartisipasi secara aktif serta mampu melakukan komunikasi pada saat kegiatan pembelajaran.
- 5) Evaluasi proses kelompok, yaitu membuat alokasi jadwal tertentu kelompok agar mengevaluasi proses kerja kelompok serta hasil kerja yang mereka buat, sehingga proses kerja sama selanjutnya akan berjalan lebih efektif.

b. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* (TGT)

Model pembelajarn kooperatif *Teams Games Tournament* (TGT) merupakan model pembelajaran yang membentuk peserta didik dengan kelompok yang berisikan 5-6 orang dengan kemampuan heterogen. Model pembelajaran tipe TGT ini memiliki kemungkinan

akan menciptakan suasana belajar secara rileks untuk peserta didik dan mampu membangkitkan sikap tanggung jawab, kerja sama, persaingan sehat dan keterlibatan belajar (Komalasari, 2013: 67).

Model pembelajaran TGT ini merupakan tipe pembelajaran yang mengarahkan peserta didik pada kelompok heterogen, dalam pelaksanaannya guru akan memberikan lembar kerja pada setiap kelompok. Tugas tersebut akan dikerjakan peserta didik bersama anggota kelompok, pada saat anggota kelompok ada yang tidak mengerti terhadap tugas yang diberikan maka setiap anggota lainnya dalam kelompok akan memiliki tanggung jawab dalam memberikan jawaban serta memberikan pemahaman kepada peserta didik yang mengalami kesulitan tersebut.

Teams Games Tournament (TGT) melakukan permainan yang melibatkan peserta didik bersama anggota tim yang lain untuk meraih skor bagi tim mereka sendiri (Rusman, 2011: 224). Model pembelajaran ini mengimplikasikan aktivitas peserta didik tak terkecuali adanya perbedaan terhadap status, sehingga peran peserta didik sebagai tutor sebaya akan terlihat, dan terdapat unsur permainan serta penguatan. Pembelajaran menggunakan model TGT akan memberi peluang pada peserta didik dalam belajar secara rileks namun juga meningkatkan sikap tanggung jawab, persaingan, kerja sama serta keterlibatan dalam proses pembelajaran.

Permainan dalam model pembelajaran ini dapat berbentuk sebuah pertanyaan tertulis pada kartu dengan angka pada setiap kartunya. Sebuah kartu yang telah diberikan angka tersebut akan diambil peserta didik dan ia akan berusaha menjawab pertanyaan yang sesuai dengan angka tersebut. Turnamen yang dibuat agar dapat memungkinkan semua peserta didik pada kelompok mampu mendedikasikan poin bagi kelompoknya. Dengan prinsip soal dengan kategori lebih sulit diberikan ke peserta didik yang pintar. Sebaliknya, soal dengan kategori lebih mudah akan diberikan kepada peserta didik berkemampuan masih rendah. Hal ini, agar semua anggota kelompok memiliki kesempatan dalam berkontribusi terhadap skor bagi kelompoknya. Sistem permainan pada model pembelajaran yang dikemas kedalam bentuk turnamen seperti ini akan menjadi salah satu penilaian alternatif serta sebagai review dari materi pembelajaran bagi peserta didik (Rusman, 2011: 224).

Slavin berpendapat bahwa pembelajaran kooperatif tipe TGT ini tersusun atas lima langkah tahapan yaitu, tahap penyajian kelas (*class precentation*), belajar dalam kelompok (*teams*), permainan (*games*), pertandingan (*tournament*), dan penghargaan kelompok (*team recognition*).

1) Penyajian kelas

Pada tahap awal pembelajaran, guru akan menyampaikan materi. Hal ini sebagai penyajian kelas yang berupa pengajaran

langsung maupun melakukan diskusi bahan pelajaran, guru dapat menggunakan media pembelajaran dalam membantu proses penyampaian materi. Pada tahap ini peserta didik diharapkan memperhatikan serta memahami materi yang telah diberikan oleh guru sehingga mendukung peserta didik dalam bekerja kelompok maupun saat game dilakukan.

2) Belajar kelompok

Kelompok yang dibentuk biasanya terdiri 5 sampai 6 orang peserta didik dengan karakteristik yang heterogen dari segi prestasi akademik, jenis kelamin, ras maupun suku. Dengan belajar kelompok diharapkan peserta didik melakukan pendalaman terhadap materi yang diajarkan bersama anggota kelompoknya serta mempersiapkan diri dan kelompoknya untuk bekerja secara baik ketika melakukan permainan/game.

3) Permainan (*Game*)

Permainan /game ini dalam praktiknya akan menggunakan pertanyaan-pertanyaan yang telah dibuat oleh guru. Hal ini digunakan untuk melihat sejauh mana pengetahuan yang didapatkan peserta didik pada saat penyajian materi oleh guru dan pada saat diskusi bersama kelompoknya. Terdiri dari pertanyaan sederhana, apabila peserta didik dapat menjawab dengan benar maka ia mendapatkan skor. Skor yang diperoleh ini akan dikumpulkan dan dihitung di akhir pembelajaran.

4) Pertandingan (*Tournament*)

Pertandingan ini biasanya dilaksanakan setiap akhir minggu pada setiap sub materi telah selesai guru berikan pada saat kegiatan belajar serta semua kelompok telah menyelesaikan lembar kerja. Dalam pertandingan ini guru akan membagi peserta didik pada beberapa meja turnamen. Untuk pembagiannya peserta didik dengan prestasi tinggi akan berada di meja I, siswa selanjutnya pada meja II dan begitupun seterusnya.

5) Penghargaan kelompok

Guru akan memberitahukan kelompok yang mampu memperoleh gelar *super team*, *great team* dan *good team*. Pada saat kelompok diberikan apresiasi setelah kegiatan proses belajar dilakukan maka menggunakan penentuan melalui skor yang didapat sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Kelompok “*Super Team*” apabila nilai rata-rata skor 45-100, Kelompok “*Great Team*” apabila nilai rata-rata skor 40-45, serta kelompok “*Good Team*” apabila rata-rata skor 30-40 (Komalasari, 2013: 67-68).

Fase-fase dalam model pembelajaran TGT, dapat dilihat pada

Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Fase-fase dalam Model Pembelajaran TGT

Fase	Kegiatan
Fase 1 Memotivasi peserta didik dan menyampaikan tujuan pembelajaran	Guru memberikan motivasi pada peserta didik, dan memaparkan tujuan pembelajaran.

Fase	Kegiatan
Fase 2 Menyampaikan informasi atau materi pembelajaran	Guru memaparkan materi pelajaran kepada peserta didik secara ringkas dan jelas.
Fase 3 Membimbing kelompok dalam mengerjakan tugas/lembar kerja	Guru memberikan bimbingan kepada kelompok belajar agar bersama-sama mengerjakan tugas yang diberikan.
Fase 4 Evaluasi	Guru memberikan evaluasi berupa sebuah permainan/game berkelompok dan turnamen individu (yang dilakukan di akhir minggu atau di akhir pembelajaran).
Fase 5 Memberikan penghargaan kepada kelompok	Guru memberikan apresiasi baik berupa penghargaan atau hadiah terhadap kelompok yang mendapatkan skor sesuai dengan kriteria serta kelompok dengan skor turnamen terbanyak.

(Sumber: Ramdani, 2017: 24)

c. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD)

Model pembelajaran ini merupakan pengembangan model oleh Robert Slavin serta beberapa teman-temannya di Universitas John Hopkin, model yang mereka kembangkan ini salah satu variasi dari pembelajaran kooperatif yang sering dipergunakan pada saat penelitian, karena model pembelajaran ini sangat mudah diadaptasi. Dalam model pembelajaran ini peserta didik dibentuk dalam kelompok dengan anggota yang berjumlah 4 hingga 5 orang dengan

kemampuan yang beragam, jenis kelamin serta sukunya. Gagasan utama model STAD ini ialah agar dapat memacu peserta didik untuk memiliki sikap sama-sama memotivasi serta menyokong satu sama lain agar dapat menguasai keterampilan yang diberikan guru. Apabila peserta didik memiliki keinginan agar kelompoknya mendapatkan hadiah atau nilai terbaik, maka peserta didik akan memotivasi dan membantu anggota kelompoknya untuk memahami pembelajaran (Sharan, 2014: 5).

Pada model STAD guru akan menyampaikan materi dan peserta didik yang ada dalam kelompok akan memastikan setiap anggota kelompoknya dapat menguasai/memahami pembelajaran yang diberikan. Pada saat akhir pembelajaran guru akan menginstruksikan kepada peserta didik dalam mengerjakan kuis perorangan terkait materi pembelajaran yang telah dipelajari, pada saat mereka mengerjakan kuis tersebut tidak diperbolehkan saling membantu. Nilai dari hasil kuis ini akan dilakukan perbandingan dengan nilai rata-rata yang mereka dapatkan dikuis sebelumnya, nilai ini yang akan diberikan apresiasi berdasarkan pada seberapa tinggi nilai yang ia dapat dengan nilai yang didapat sebelumnya. Nilai-nilai ini yang akan menjadi penentu kelompok yang sesuai kriteria dalam mendapatkan penghargaan dari guru (Rusman, 2011: 214).

Langkah-langkah pembelajaran kooperatif *Student Teams Achievement Divisions* (STAD), sebagai berikut:

1) Penyampaian tujuan dan motivasi

Guru memaparkan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai ketika proses pembelajaran yang akan berlangsung, serta guru memberikan motivasi pada peserta didik. Sehingga pada saat proses pembelajaran tidak hanya menumbuhkan pengetahuan namun juga motivasi agar peserta didik dapat berkembang dengan baik.

2) Presentasi guru

Guru menyampaikan materi pembelajaran yang dimulai dengan menyampaikan apersepsi yang berhubungan dengan materi yang hendak dipelajari, sehingga peserta didik mampu memperoleh gambaran terkait materi yang dipelajari, dan peserta didik cakap dalam menghubungkan pengetahuan awal yang dimiliki peserta didik terhadap materi yang akan dipelajari serta tidak ada kesalahan komunikasi antar guru bersama peserta didik.

3) Pembagian kelompok

Peserta didik akan dibentuk kedalam beberapa kelompok, dengan anggota 4-5 orang didalam kelompok yang memprioritaskan heterogenitas atau keragaman yang ada di kelas.

4) Kegiatan belajar dalam tim

Terbentuknya kelompok akan membuat peserta didik belajar secara bersama-sama dengan anggotanya. Guru memberikan pada setiap kelompok berupa lembar kerja atau lembar diskusi yang akan dikerjakan pada saat kerja kelompok. Hal ini, bertujuan agar semua

anggota saling berkontribusi dan menguasai materi. Guru akan melakukan pengamatan dan memberikan bantuan, bimbingan serta dorongan pada setiap tim kelompok.

5) Kuis (tahap tes individu)

Guru akan memberikan kuis secara individual pada setiap peserta didik dan tidak diperkenankan untuk melakukan kerja sama. Tahap ini bertujuan agar dapat melihat sejauh mana keberhasilan belajar yang dicapai peserta didik. Skor yang didapatkan akan digunakan untuk membantu perhitungan pada perolehan skor kelompok.

6) Penghargaan prestasi tim

Guru akan mengontrol hasil dari kerja peserta didik. Skor yang didapatkan akan dirata-ratakan bersama nilai anggota dalam satu kelompok, kemudian akan dikategorikan nilai yang didapat tersebut dalam kelompok baik, kelompok hebat maupun kelompok super.

Penghargaan sebagai apresiasi keberhasilan yang didapat suatu kelompok ditentukan berdasarkan beberapa tahapan sebagai berikut:

a) Menghitung skor individu

Perhitungan skor individu dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pencapaian peserta didik pada saat pembelajaran. Slavin berpendapat bahwa dalam melakukan perhitungan perkembangan skor individu peserta didik dapat menggunakan hitungan yang terdapat di

Tabel 2.2.

Tabel 2.2 Perhitungan Skor Perkembangan Individu

Nilai Tes	Skor Perkembangan
Lebih dari 10 poin di bawah skor awal.....	0 poin
10 poin di bawah sampai 1 poin di bawah skor awal.....	10 poin
Skor 0 sampai 10 poin di atas skor awal.....	20 poin
Lebih dari 10 poin di atas skor dasar.....	30 poin
Nilai sempurna (Tanpa memperhatikan skor awal).....	30 poin

(Sumber: Jusuf, 2018: 54)

b) Menghitung skor kelompok

Skor kelompok ini akan melalui proses perhitungan menggunakan nilai rata-rata skor perkembangan yang diperoleh setiap anggota kelompok. Dilakukan dengan menjumlahkan seluruh skor perkembangan yang didapatkan oleh anggota kelompok yang kemudian dibagi jumlah anggota dalam kelompok. Berdasarkan rata-rata skor perkembangan kelompok, maka akan didapatkan kriteria predikat untuk kelompok. Kriteria ini terdapat pada **Tabel 2.3**.

Tabel 2.3 Perhitungan Skor Perkembangan Kelompok

Rata-rata Skor Tim	Predikat
$6 \leq x \leq 15$	Tim Baik (Good Team)
$16 \leq x \leq 20$	Tim Hebat (Great Team)
$21 \leq x \leq 30$	Tim Istimewa (Super Team)

(Dimodifikasi dari: Jusuf, 2018: 55)

Fase-fase dalam model pembelajaran STAD, dapat dilihat pada

Tabel 2.4.

Tabel 2.4 Fase-Fase dalam Model Pembelajaran STAD

Fase	Kegiatan
Fase 1 Menyampaikan tujuan pelajaran dan memotivasi	Memaparkan tujuan pelajaran yang hendak dicapai serta memberikan

Fase	Kegiatan
peserta didik	motivasi kepada peserta didik.
Fase 2 Menyajikan/menyampaikan materi pelajaran atau informasi	Menyajikan materi maupun informasi kepada peserta didik secara singkat dan jelas dengan mendemonstrasikan atau menggunakan bahan bacaan.
Fase 3 Mengorganisasikan peserta didik kedalam kelompok belajar	Menjelaskan pembentukan kelompok belajar serta membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien.
Fase 4 Membimbing kelompok belajar untuk bekerja sama	Membimbing setiap kelompok mengerjakan tugas kelompok yang diberikan serta mengarahkan kegiatan diskusi.
Fase 5 Evaluasi	Mengevaluasi hasil belajar menggunakan kuis, yang sudah disesuaikan dengan materi yang sedang dipelajari.
Fase 6 Memberikan penghargaan	Memberikan apresiasi untuk kelompok dengan poin tertinggi selama mengerjakan kuis serta poin perkembangan individu maupun kelompok.

(Sumber: Ariani & Agustini, 2018: 67)

d. Persamaan dan Perbedaan Model Pembelajaran TGT dengan STAD

Model TGT dan STAD memiliki kesamaan yaitu merupakan model pembelajaran kooperatif di mana kedua model tersebut setara, serta terdapat kompetisi pada kedua model ini sehingga peserta didik memperebutkan predikat *super team*, *great team*, serta *good team*, serta peserta didik dibentuk menjadi kelompok agar dapat melakukan aktivitas bekerja sama pada saat pembelajaran berlangsung. Model

pembelajaran TGT dan STAD ini sama-sama membentuk kelompok secara heterogen baik berdasarkan nilai akademis, jenis kelamin maupun jenis rasa atau suku. Selain itu, peserta didik yang terbentuk dalam suatu tim akan melakukan diskusi untuk mengerjakan lembar diskusi peserta didik (LDPD) yang diberikan agar memastikan bahwa setiap anggota dalam kelompok telah mampu menguasai pelajaran. Slavin menyarankan agar TGT dan STAD ini dikombinasikan karena kedua model pembelajaran ini baik untuk diterapkan pada saat pembelajaran.

Model pembelajaran kooperatif TGT serta STAD mempunyai perbedaan yang dapat terlihat dari sistem penilaian, pada model TGT penilaian menggunakan turnamen akademik yang mengarahkan peserta didik berkompetisi sebagai tim yang melawan tim lainnya, sedangkan model STAD menggunakan penilaian kuis individual di setiap akhir pembelajaran, skor dari kuis tersebut yang menjadi penentu kelompok peserta didik dalam memperebutkan predikat. Selain itu lembar kegiatan atau diskusi yang diberikan guru kepada peserta didik pada model pembelajaran STAD digunakan untuk kegiatan saling membantu dalam menuntaskan materi belajar, sedangkan pada model pembelajaran TGT lembar diskusi yang diberikan digunakan untuk menyelesaikan tugas kelompok (Ariani & Agustini, 2018: 71). Untuk perbedaan dapat dilihat pada **Tabel 2.5** yaitu:

Tabel 2.5 Perbedaan model pembelajaran TGT dan STAD

TGT	STAD
Kelompok belajar terdiri 5-6 anggota yang dipilih secara heterogen.	Kelompok belajar terdiri 4-5 orang yang dipilih secara heterogen.
Penilaian menggunakan turnamen akademik peserta didik akan diarahkan berkompetisi sebagai tim yang melawan tim lainnya pada akhir minggu atau akhir pembelajaran untuk memperebutkan predikat.	Penilaian menggunakan kuis individual pada tiap akhir pembelajaran, skor dari kuis tersebut yang menjadi penentu kelompok peserta didik dalam memperebutkan predikat.
Lembar kegiatan atau diskusi yang diberikan digunakan untuk menyelesaikan tugas kelompok.	Lembar kegiatan atau diskusi yang diberikan digunakan untuk kegiatan saling membantu dalam menuntaskan materi belajar.

(Sumber: Ariani & Agustini, 2018: 71)

Model pembelajaran tipe *Teams Games Tournament* (TGT) dan *Student Teams Achievement Division* (STAD) memiliki kelebihan dan kelemahan pada saat penerapannya ketika proses pembelajaran. Yaitu, sebagai berikut (Ariani & Agustini, 2018: 69-70):

a. Kelebihan model pembelajaran tipe TGT

- 1) Waktu pembuatan tugas akan mengalami peningkatan.
- 2) Perbedaan pada setiap individu lebih diutamakan.
- 3) Mampu membantu pendalam materi dengan waktu yang singkat.
- 4) Selama proses pembelajaran keaktifan peserta didik dapat terbentuk. Serta mendidik peserta didik dalam bersosialisasi dengan orang lain sehingga menumbuhkan kebaikan budi, kepekaan serta toleransi.

5) Memberikan motivasi pada peserta didik sehingga dapat belajar dengan baik.

6) Meningkatkan hasil belajar.

b. Kelemahan model pembelajaran TGT

1) Kendala dalam mengelompokkan peserta didik dengan kemampuan dari segi akademis yang heterogen.

2) Masih terdapat peserta didik dengan kemampuan tinggi mengalami kesulitan memberikan penjelasan pada siswa yang lainnya.

3) Penggunaan model ini akan memerlukan waktu yang lama.

c. Kelebihan model pembelajaran tipe STAD

1) Peserta didik akan bekerjasama dengan mengedepankan norma-norma dalam berkelompok.

2) Peserta didik secara aktif memberikan bantuan serta motivasi pada peserta didik yang lain untuk mendapatkan hasil bersama.

3) Guna meningkatkan keberhasilan kelompok peserta didik secara tidak langsung akan aktif sebagai tutor sebaya.

4) Peningkatan kemampuan dalam hal memberikan pendapat terlihat dari interaksi yang terjadi.

d. Kelemahan model pembelajaran tipe STAD

1) Sejumlah peserta didik akan merasa bingung karena belum terbiasa, sehingga akan mempengaruhi proses belajar peserta didik.

Waktu dalam penerapannya akan menggunakan waktu yang lebih lama.

- 2) Kemampuan khusus guru sangat diperlukan sehingga dalam menerapkan model pembelajaran ini.
- 3) Menuntut sifat tertentu pada peserta didik.

4. Media Pembelajaran

Kata media bersumber dari bahasa latin yang diketahui sebagai bentuk jamak dari kata “*medium*”, yang memiliki arti perantara atau pengantar. Berdasarkan definisi dari *National Education Association* (NEA) media merupakan seluruh benda dengan kemampuan dimanipulasikan, dilihat, didengar, dibaca maupun dibicarakan beserta instrumen yang digunakan dalam kegiatan tersebut. Sedangkan menurut *Association for Education and Communication Technology* (AECT) kata media merupakan seluruh bentuk yang dapat digunakan untuk menyampaikan sebuah informasi (Nurseto, 2011: 20). Dalam kegiatan belajar mengajar, diketahui bahwa kegiatan ini juga merupakan proses komunikasi, sehingga media yang dipergunakan dalam kegiatan belajar mengajar ini sebagai kegiatan komunikasi antar guru kepada peserta didik dan media ini disebut sebagai media pembelajaran.

Media pembelajaran yang sering digunakan untuk proses pembelajaran biasanya bersifat interaktif, hal ini mampu meningkatkan aspek interpretasi terhadap konsep materi pembelajaran dan mampu meningkatkan motivasi peserta didik pada saat kegiatan pembelajaran. Hal

ini, mengakibatkan peserta didik akan berusaha berkonsentrasi dan mengikuti pembelajaran karena penggunaan media yang menarik. Pada proses pembelajaran media merupakan faktor pendukung sebagai pencapaian tujuan pembelajaran. Media akan menyampaikan pesan dari pembelajaran serta merangsang perhatian, pikiran dan perasaan peserta didik.

Penggunaan media pada saat proses pembelajaran mampu membantu meningkatkan pemahaman serta menguatkan ingatan. Media pembelajaran juga mampu menumbuhkan minat bagi peserta didik hal ini mampu membantu proses pemahaman peserta didik terhadap materi yang sedang dipelajari. Media juga mampu memvisualisasikan hubungan terkait isi materi dengan dunia nyata.

Media sendiri dapat diklasifikasikan dalam beberapa jenis tergantung terlihat dari sudut mana. Media apabila dilihat dari sifatnya dibagi ke dalam media audio, media visual, serta media audiovisual (Imanah, 2012: 34).

- a) Media audio merupakan media terdiri dari unsur suara, contohnya radio serta rekaman suara. Media audio ini hanya dapat didengarkan.
- b) Media visual merupakan media yang dapat dilihat saja. Hal ini karena tidak terdapat unsur suara, contohnya foto serta berbagai bentuk bahan yang dicetak contohnya media grafis dan sebagainya.
- c) Media audiovisual merupakan media yang tidak hanya terdiri dari unsur gambar namun juga terdiri dari unsur suara, contohnya video

5. Animasi

Animasi merupakan penggabungan antara media teks, grafik dan suara dalam suatu aktivitas pergerakan yang membentuk sebuah tampilan. Menurut Neo & Neo (1997) mendefinisikan bahwa animasi merupakan gambar yang awalnya diam menjadi gambar bergerak yang terlihat seolah-olah gambar tersebut hidup, dapat bergerak, serta beraksi yang dibantu oleh adanya kemajuan teknologi (Munir, 2013: 8). Animasi sendiri diambil dari bahasa latin “*anima*” bermakna jiwa, hidup, serta semangat. Pada kamus Indonesia Inggris animasi ini mengambil kata dasar *anime* yang berarti menghidupkan. Animasi diartikan sebagai sebuah gambar yang berisi objek yang dibuat seolah-olah hidup, yang diakibatkan adanya kumpulan-kumpulan gambar yang dapat berubah beraturan serta begantian ketika ditayangkan.

Animasi merupakan rangkaian gambar yang dapat membentuk suatu gerakan. Keunggulannya dari media lain ialah kemampuannya dalam menjelaskan sebuah perubahan pada suatu keadaan pada setiap waktu sehingga terlihat realistis (Simarmata, Sibarani & Silalahi, 2019: 13). Sehingga membantu menjelaskan prosedur maupun urutan kejadian. Animasi dapat menciptakan realitas dari sesuatu yang semu, sehingga dapat membantu dalam penjelasan materi pembelajaran yang ada di sekolah.

Animasi diketahui mampu menarik perhatian peserta didik pada saat pembelajaran apabila digunakan secara tepat. Animasi sendiri dalam

program multimedia interaktif merupakan daya tarik utama. Animasi dapat menerangkan suatu konsep maupun sebuah proses yang sulit diterangkan melalui media lain. Animasi mempunyai tampilan yang menarik dan *eye-catching* sehingga akan memunculkan motivasi serta minat peserta didik ketika proses pembelajaran apabila digunakan secara tepat. Dalam proses pembelajaran animasi dapat membantu proses pembelajaran secara kognitif bagi peserta didik, sehingga akan mempengaruhi hasil belajar kognitif yang ia dapatkan.

Sebagai media pembelajaran animasi mampu memberikan penjelasan terkait suatu materi yang rumit, yang apabila hanya dijelaskan dengan gambar maupun kata-kata. Hal ini menyebabkan animasi dapat digunakan sebagai alat bantu dalam menjelaskan materi yang tidak terlihat nyata oleh mata, yaitu dengan membuat visualisasi materi tersebut sehingga dapat tergambarkan. Animasi mampu dijadikan sebagai perangkat bahan ajar yang dapat digunakan ketika melakukan proses pembelajaran materi yang perlu divisualisasikan, dengan bantuan teknologi interaktif seperti komputer atau perangkat elektronik lainnya (Munir, 2013: 318-319).

6. Sistem Ekskresi

Proses metabolisme di dalam tubuh meliputi segala proses yang menghasilkan energi dan zat yang berguna bagi tubuh. Pada saat proses metabolisme terjadi maka akan menghasilkan zat-zat sisa yang sudah tidak diperlukan lagi bagi tubuh. Zat-zat sisa ini perlu dikeluarkan dari

dalam tubuh, proses pengeluaran zat-zat sisa ini dikenal dengan istilah sistem ekskresi. Sistem ekskresi merupakan proses pengeluaran zat-zat sisa metabolisme yang sudah tidak dapat digunakan lagi oleh tubuh. Sisa-sisa metabolisme ini berupa senyawa-senyawa yang memiliki sifat toksik (racun) sehingga apabila tidak dikeluarkan dari dalam tubuh maka dapat menyebabkan terganggunya fungsi organ-organ di dalam tubuh (Triyono & dkk, 2013: 279). Sistem ekskresi ini merupakan salah satu keajaiban Allah SWT ketika membentuk tubuh manusia. Selain dibentuknya sistem yang mengatur proses pembentukan energi, Ia juga membentuk sistem yang mengatur pengeluaran dari zat sisa atau sampah hasil dari pembentukan energi tersebut yang dikenal dengan sistem ekskresi. Organ-organ penyusun sistem ekskresi manusia meliputi kulit, paru-paru, hati serta ginjal. Keempat organ tersebut didesain Allah SWT dengan sangat luar biasa, di mana struktur dibuat sangat detail yang saling bersangkutan dengan fungsinya sehingga proposi kerjanya di tubuh sungguh luar biasa. Sehingga sejalan dengan firman Allah SWT dalam surah At-tin ayat 4 yang berbunyi:

لَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ فِي أَحْسَنِ تَقْوِيمٍ

Artinya: “ Sungguh. Kami telah menciptakan manusia dalam bentuk yang sebaik-baiknya (Q.S. At-Tiin: 4)”.

Dalam *al-Qur'an dan Tafsirnya* (Tafsir Kementerian Agama RI, 2016) ayat diatas menjelaskan bagaimana Allah SWT menciptakan manusia dengan bentuk sebaik-baiknya. Pada ayat sebelumnya Allah SWT

menjelaskan bagaimana manfaat buah tin dan zaitun serta betapa mulianya kota Makkah. Pada ayat keempat ini Allah SWT menegaskan bahwa Ia menciptakan manusia dengan kondisi fisik serta psikis terbaik. Dari segi fisik yang terlihat dengan jelas yaitu manusia mampu berdiri tegak, memiliki otak yang membuatnya bebas berpikir, mampu merealisasikan ilmu yang dimilikinya. Serta manusia memiliki bentuk paling indah dari semua makhluk-Nya. Dari segi psikis manusia memiliki pikiran dan perasaan yang sempurna. Pada tafsir Ibn Katsir dalam Abdul-Rahman (2018), ayat keempat ini dijelaskan sebagai subjek sumpah Allah SWT yang telah menciptakan manusia dalam bentuk yang paling sempurna dan paling baik bentuknya, yang dilihat dari cara berjalannya yang tegak dan sempurna serta anggota badannya yang baik.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat diketahui bahwa Allah SWT menciptakan manusia dengan sebaik-baiknya baik dari segi fisik maupun psikis. Kesempurnaan pembentukan sistem ekskresi pada manusia ini dibentuk Allah SWT dengan sebaik-baiknya agar kita sebagai umat-Nya pandai dalam mensyukuri segala nikmat yang telah Allah berikan. Organ penyusun sistem ekskresi terdiri dari kulit, paru-paru, hati dan ginjal dengan struktur dan fungsinya sebagai berikut yaitu:

a. Kulit

Kulit ialah bagian organ terluar yang menutupi seluruh permukaan tubuh manusia serta melindungi permukaan tubuh. Kulit

terdiri atas lapisan yang sangat tipis dengan ketebalannya hanya beberapa milimeter. Kulit terdiri atas tiga lapisan, yaitu:

1) Kulit ari (*epidermis*)

Kulit ari (*epidermis*) terdiri dari tiga lapisan, yaitu lapisan tanduk (*stratum corneum*) yang merupakan lapisan yang letaknya pada bagian paling luar. Lapisan tanduk ialah jaringan mati yang terdiri atas lapisan sel pipih. Lapisan tanduk sering mengelupas sehingga akan digantikan jaringan yang berada dibawahnya. Lapisan tanduk memiliki fungsi sebagai pelindungi sel-sel di bawahnya serta mencegah kuman penyakit masuk kelapisan dalam tubuh.

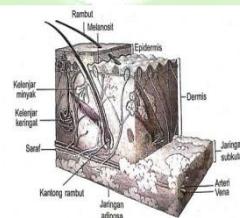
Lapisan granula (*stratum granulosum*) merupakan lapisan yang berada di bawah lapisan tanduk. Karakteristik lapisan granulia ialah tersusun atas sel yang bergranula, dalam waktu lama lapisan ini akan mati sehingga sel ini akan terdorong ke atas yang menjadi lapisan tanduk. Pada lapisan granula ditemukan pigmen melanin yang mampu memberikan warna pada kulit serta melindungi kulit dari paparan sinar matahari.

Lapisan basal (*stratum germinativum*) merupakan lapisan yang terdiri atas dua lapis sel. Kemudian pada lapisan dibagian atasnya terdapat *stratum spinosum* yang mengandung sel-sel baru. Sel tersebut akan terdorong ke atas sehingga membentuk lapisan granula karena lapisan sel bawah akan terus membelah sehingga akan mendorong

lapisan sel pada bagian *stratum spinosom*. Lapisan yang terus membelah ini dikenal dengan lapisan *stratum basale*.

2) Kulit jangat (*dermis*)

Kulit jangat berada di bawah lapisan kulit ari (*epidermis*). Pada bagian kulit jangat dapat ditemui pembuluh darah, kelenjar keringat (*glandula sudorifera*), kelenjar minyak (*glandula sebacea*), serta kantong rambut (**Gambar 2.1**). Terdapat pula ujung-ujung saraf indra yang tersusun dari ujung saraf peraba tekanan (*korpuskula paccini*), peraba dingin (*korpuskula krausse*), peraba sentuhan (*korpuskula meissner*), peraba panas (*korpuskula ruffini*), serta peraba nyeri.



Gambar 2.1

Sumber: Ipa Terpadu, 2013: 280

3) Jaringan bawah kulit (*subkutan*)

Pada jaringan bawah kulit, akan banyak ditemui jaringan lemak yang disebut adipose. Jaringan lemak memiliki fungsi sebagai tempat menyimpan cadangan makanan serta berperan sebagai penjaga suhu tubuh agar tetap hangat. Sebagai organ sistem ekskresi kulit berperan dalam mengatur proses pengeluaran zat sisa berupa keringat yang terdiri dari NaCl, air, dan urea. Bagian kelenjar keringat memiliki bentuk menyerupai pipa terpilin, dengan bentuk memanjang dari epidermis sampai masuk ke bagian dermis. Pada bagian

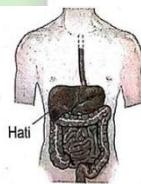
pangkalnya menggulung yang dikelilingi oleh kapiler darah dan serabut simpatik. Kelenjar keringat pada bagian kapiler darah akan menyerap cairan jaringan yang terdiri atas NaCl, urea, dan air. Melewati saluran kelenjar akan terbentuk keringat serta akan dikeluarkan keluar melalui pori-pori kulit (Triyono & dkk, 2013: 279-281).

b. Paru-paru

Paru-paru termasuk organ yang juga berfungsi sebagai sistem pernapasan. Sebagai organ sistem ekskresi paru-paru memiliki tugas mengekskresikan zat sisa dari proses metabolisme yang berupa karbon dioksida (CO_2) serta uap air (H_2O). Kedua zat sisa ini termasuk sisa metabolisme yang dapat dikeluarkan melalui sel-sel didalam jaringan tubuh dan kemudian akan masuk ke dalam aliran darah melalui pembuluh balik sehingga akan dibawa ke jantung. Darah yang terdapat kandungan karbon dioksida serta uap air akan dipompakan menuju paru-paru melalui pembuluh nadi paru-paru. Pada bagian alveolus karbon dioksida serta air akan berdifusi sehingga akan diekskresikan melalui saluran pernapasan. Setelah itu karbon dioksida akan dikeluarkan melalui rongga hidung. Dan untuk air akan dikeluarkan dari paru-paru dengan bentuk uap air. Apabila karbon dioksida dan uap air ini tidak dikeluarkan maka akan menjadi racun di dalam tubuh.

c. Hati

Hati termasuk kelenjar terbesar yang berada di tubuh serta letaknya berada di bagian dalam rongga perut sebelah kanan dan di bagian bawah diafragma. Berat hati pada orang dewasa dalam keadaan normal adalah seberat 2 kg dan berwarna merah (**Gambar 2.2**).



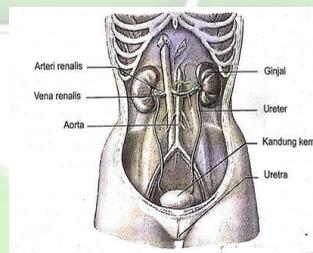
Gambar 2.2

Sumber: Ipa Terpadu, 2013: 287

Hati memproduksi empedu yang merupakan cairan yang berwarna hijau-kehijauan, memiliki rasa yang pahit, dengan pH netral, terdapat kandungan kolesterol, garam-garam mineral, garam empedu, serta zat warna empedu berwarna kehijauan yang disebut bilirubin dan biliverdin. Empedu yang merupakan zat sisa hasil perombakan hemoglobin sel darah merah di dalam hati akan berwarna hijau kebiruan merupakan. Di dalam usus zat warna empedu ini kemudian diubah oleh bakteri menjadi urobilin dengan warna kuning kecoklatan. Warna inilah yang memberi warna pada feses dan urine. Urea merupakan sisa pencernaan protein yang terbentuk di hati. Urea ini kemudian dibawa oleh darah dan kemudian masuk ke dalam ginjal. Dari ginjal urea akan dikeluarkan bersamaan dengan urine (Triyono & dkk, 2013: 287).

d. Ginjal

Ginjal merupakan organ dengan bentuk seperti kacang merah, dengan panjang sekitar 10 cm, dengan berat 170 gr, dan letaknya berada di dalam rongga perut. Ginjal terdiri dari sepasang atau 2 buah ginjal yang letaknya kanan dan kiri memiliki warna merah sedikit keunguan. Pada ginjal dibagian kanan letaknya sedikit lebih rendah ketimbang ginjal dibagian kiri (**Gambar 2.3**).



Gambar 2.3

Sumber: Ipa Terpadu, 2013: 283

Ginjal bertugas sebagai alat pengeluaran zat sisa metabolisme berbentuk urine. Urine memiliki kandungan yang terdiri atas air, urea serta garam-garam mineral. Ginjal terdiri atas susunan kulit ginjal (*korteks*), sumsum ginjal (*medulla*), dan rongga ginjal (*pelvis*). Pada kulit ginjal terdapat nefron yang berfungsi sebagai alat penyaring darah. Nefron berjumlah lebih dari satu juta, dan setiap nefron tersusun atas badan Malpighi serta saluran panjang berkelok yang disebut tubulus. Pada bagian badan malpighi terdiri dari glomerulus dan kapsul bowman. Tubulus ginjal terdiri dari tubulus kontortus proksimal, lengkung henle, tubulus kontortus distal serta tubulus kolektivus.

Ginjal sebagai organ pada sistem ekskresi bertugas untuk menyaring darah sehingga zat-zat sisa yang ada di dalam darah dapat dikeluarkan dalam bentuk air seni (urine). Tahap pembentukan urine terdiri atas 3 tahap yaitu (Triyono & dkk, 2013: 284-285):

1) Penyaringan (*Filtrasi*)

Darah yang di dalamnya terkandung zat sisa metabolisme akan masuk ke dalam ginjal melewati pembuluh arteri ginjal. Cairan tubuh ini setelah dikeluarkan dari pembuluh darah akan menuju badan Malpighi yang merupakan bagian pada ginjal yang terdiri dari gulungan kapiler darah. Plasma darah dan zat yang terlarut akan disaring oleh glomerulus. Fungsi glomerulus ialah menjadi tempat penyaringan air, garam, asam amino, glukosa, dan urea. Hasil penyaringan ini membentuk urine primer. Urine primer terdiri atas air, glukosa, asam amino serta garam mineral.

2) Penyerapan kembali (*Reabsorpsi*)

Pada tubulus kontortus proksimal akan terjadi proses reabsorpsi ini. Zat seperti gula, vitamin, asam amino, ion, serta air diserap kembali, karena zat tersebut masih berguna bagi tubuh. Zat tersebut akan terserap kembali oleh pembuluh darah di sekitar tubulus kontortus proksimal. Hasil dari proses ini membentuk urine sekunder yang terdiri atas air, garam, urea, dan pigmen empedu. Di lengkung henle urine sekunder akan masuk dan kemudian akan mengalami

osmosis air yang mengakibatkan kadar air berkurang sehingga urine menjadi lebih pekat.

3) Penambahan kembali (*Augmentasi*)

Proses ini terjadi di tubulus kontortus distal. Zat sisa seperti asam urat, ion hidrogen, ammonia, dan kreatinin akan ditambahkan kembali pada urine sekunder. Urine sekunder yang telah melewati proses penambahan ini akan membentuk urine sebenarnya. Urine ini yang akan disalurkan ke dalam rongga ginjal melalui tubulus kolektivus. Dari rongga ginjal urine akan dibawa menuju saluran ginjal atau ureter. Ureter akan membawa urine ini menuju kandung kemih, ketika kandung kemih telah penuh maka akan terasa tertekan, sehingga akan menyebabkan otot disekitar kandung kemih akan meregang yang menyebabkan rasa ingin buang air kecil ini muncul. Selanjutnya urine akan keluar melalui saluran kencing yang disebut uretra.

Ketiga proses di atas merupakan proses yang penting bagi kinerja ginjal sebagai sistem ekskresi dan merupakan proses yang rumit serta kompleks. Ketika kita ada rasa buang air kecil kita tidak menyadari bahwa urin tersebut telah melibatkan berbagai macam proses yang kompleks. Selain itu, ada waktu-waktu terbaik bagi tubuh dalam mengeluarkan racun, yaitu pada saat malam hari ketika kita sedang beristirahat. Seluruh organ sistem ekskresi akan berkerja secara optimal pada saat kita beristirahat di malam hari, organ ginjal

dan hati akan bekerja untuk mengeluarkan zat-zat sisa metabolisme yang bersifat racun tersebut. Hal ini telah diceritakan oleh Allah SWT dalam surah Al-Infitar ayat 6-8 yang berbunyi:

يَا أَيُّهَا الْإِنْسَانُ مَا غَرَّكَ بِرَبِّكَ الْكَرِيمِ .

الَّذِي خَلَقَكَ فَسَوَّاكَ فَعَدَلَكَ .

فِي أَيِّ صُورَةٍ مَّا شَاءَ رَكَّبَكَ .

Artinya: “ Wahai manusia! Apakah yang telah memperdayakan kamu (berbuat durhaka) terhadap Tuhanmu Yang Mahamulia, yang telah menciptakanmu lalu menyempurnakan kejadianmu dan menjadikan (susunan tubuh)mu seimbang, dalam bentuk apa saja yang dikehendaki, Dia menyusun tubuhmu.” (Q.S. Al-Infitar: 6-8)

Dalam al-Qur'an dan Tafsirnya (Tafsir Kementerian Agama RI, 2016) ayat ini menceritakan mengenai Allah SWT memberi peringatan bagi orang-orang yang mendustakan nikmat-Nya. Allah SWT telah memberikan bentuk nikmat yang sebaik-baiknya namun masih ada orang yang mengikari nikmat tersebut. Salah satu nikmat Allah SWT ialah telah membentuk tubuh manusia dengan keseimbangan proses di dalamnya, berjalannya proses tersebut juga berdasarkan oleh izin Allah SWT. Pada Tafsir Ibn Katsir dalam Abdul-Rahman (2018), ayat-ayat di atas menceritakan bagaimana berkuasa-Nya Allah SWT menciptakan makhluk hidup di Dunia

dengan segala kebaikan, salah satunya manusia yang diciptakan dalam bentuk yang baik, sempurna baik dari fisik maupun psikis.

Berdasarkan hal tersebut diketahui bahwa Allah SWT telah mengatur segala kebaikan yang ada di Dunia ini salah satunya proses-proses kehidupan bagi Manusia, seperti mengatur proses pernafasan, pencernaan, peredaran darah bahkan sistem pengeluaran zat sisa metabolisme yang bersifat racun pun telah diatur oleh Allah SWT dengan sebaik-baiknya. Namun semua kebaikan tersebut akan hilang apabila manusia itu sendiri tidak pandai menjaga tubuhnya. Seperti pada sistem ekskresi ini yang tidak dijaga dengan baik maka akan terdapat kelainan maupun penyakit yang dapat menyerang sistem ini dan mengganggu kinerja organ-organ penyusun sistem ekskresi. Kelainan serta penyakit yang menyerang sistem ekskresi diantaranya yaitu:

a. Pada Organ ginjal terdapat beberapa gangguan yang dapat menyerang organ tersebut yaitu:

- 1) Anuria merupakan kegagalan ginjal dalam menghasilkan urine yang dikarenakan kurangnya tekanan pada saat proses filtrasi terjadi. Radang glomerulus yang menyebabkan plasma darah tidak dapat masuk ke menuju glomerulus juga mengakibatkan terjadinya anuria.
- 2) Albuminuria merupakan keadaan di mana ditemukan protein albumin pada urine, hal ini menunjukkan adanya kenaikan

permeabilitas membrane glomerulus sehingga pada urine terkandung protein albumin.

- 3) Bilirubinaria merupakan keadaan di mana konsentrasi bilirubin pada urine melebihi batas normal.
- 4) Hematuria merupakan keadaan di mana sel-sel darah merah dapat ditemui dalam urine. Batu Ginjal merupakan keadaan di mana ditemukan benda keras di dalam saluran ginjal.
- 5) Nefritis glomerulus merupakan keadaan di mana radang ginjal yang melibatkan glomerulus. Reaksi alergi terhadap racun yang dilepaskan bakteri *Streptococcus* yang menginfeksi bagian tubuh lain menyebabkan terjadinya kelainan ini.
- 6) Pielonefritis disebabkan oleh radang pada pelvis ginjal, medulla, serta korteks yang disebabkan infeksi bakteri.
- 7) Nefrosis merupakan keadaan membran glomerulus yang mengalami kebocoran, yang menyebabkan sejumlah protein berpindah dari darah ke urine.
- 8) Gagal ginjal merupakan kondisi yang mengganggu fungsi ginjal, seperti nefritis parah, trauma ginjal bahkan tidak adanya jaringan ginjal yang dikarenakan tumor.

b. Pada organ hati terdapat beberapa gangguan yang dapat menyerang organ tersebut yaitu:

- 1) Hepatitis terjadi akibat peradangan yang terjadi dibagian hati dan liver yang disebabkan oleh infeksi virus.

- 2) Sirosis merupakan penyakit hati yang disebabkan terbentuknya jaringan parut pada hati akibat kerusakan jangka panjang.
- 3) Abses hati merupakan keadaan di mana terdapat lubang-lubang kecil yang berisikan nanah pada hati.

c. Pada organ kulit terdapat beberapa gangguan yang dapat menyerang organ tersebut yaitu:

- 1) Jerawat merupakan gangguan yang disebabkan tumbuhnya bakteri di kulit yang menyebabkan gangguan pada kelenjar minyak.
- 2) Kurap merupakan gangguan pada kulit yang disebabkan tumbuhnya jamur pada permukaan kulit.
- 3) Bisul merupakan peradangan pada folikel rambut di kulit.
- 4) Panu merupakan infeksi jamur pada pigmen kulit, yang menyebabkan munculnya bercak lebih terang atau gelap dari warna kulit asli.

d. Pada organ paru-paru terdapat beberapa gangguan yang dapat menyerang organ tersebut yaitu:

- 1) Pneumonia merupakan infeksi yang mengakibatkan kantung-kantung udara di dalam paru-paru menjadi meradang serta mengalami pembengkakan.
- 2) TBC merupakan penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*.

- 3) Bronkitis merupakan peradangan yang terjadi dibagian percabangan saluran udara yang menuju paru-paru.

Pada dasarnya manusia diciptakan Allah dengan sebaik-baiknya, apabila dibandingkan dengan makhluk ciptaan-Nya yang lain manusia yang paling sempurna dari segi fisik dan psikisnya. Namun manusia terkadang lupa untuk mensyukuri hal tersebut sebagai nikmat yang diberikan kepadanya. Penyakit-penyakit yang terkadang menyerang manusia bisa terjadinya karena pola hidup yang tidak sehat yang dijalani manusia itu sendiri. Contohnya adalah merokok, yang mana pada saat manusia merokok dia seperti memasukkan racun kedalam tubuhnya. Dalam batasan wajar tubuh manusia dapat mentoleransi hal tersebut namun berbeda jika konsumsi rokok menjadi kebiasaan dan kebutuhannya maka racun yang dimasukkan ke dalam tubuh sudah dipastikan melebihi batas yang mampu ditoleransi oleh tubuh sehingga akan beresiko pada kinerja organ tubuhnya. Hal tersebut merupakan tindakan tidak mensyukuri nikmat yang Allah SWT berikan. Seharusnya sebagai manusia kita harus pandai menjaga tubuh kita sebagai bentuk rasa syukur kita kepada Allah SWT bukan dengan merusaknya hal ini telah dijelaskan Allah SWT dalam Al Qur'an surah Ibrahim ayat 34 yang berbunyi:

وَآتَكُمْ مِنْ كُلِّ مَا سَأَلْتُمُوهُ وَإِنْ تَعُدُّوا نِعْمَتَ اللَّهِ لَا تَحْصُوهَا^{قُل}

إِنَّ الْإِنْسَانَ لَظَلُومٌ كَفَّارٌ

Artinya: “ Dan dia telah memberikan kepadamu segala apa yang kamu mohonkan kepada-Nya. Dan jika kamu menghitung nikmat Allah, niscaya kamu tidak akan mampu menghitungnya. Sungguh, manusia itu sangat zalim dan sangat mengingkari (nikmat Allah).” (Q.S Ibrahim: 34)

Dalam *al-Qur'an dan Tafsirnya* (Tafsir Kementerian Agama RI, 2016) ayat di atas menjelaskan bahwa Allah SWT memberikan nikmat yang sangat banyak kepada manusia, menyediakan segala hal yang diperlukan baik diminta ataupun tidak. Sehingga dapat digunakan dan dimanfaatkan manusia ketika dikehendaki. Kebutuhan tersebut baik ia dapatkan dari berusaha maupun berdoa, jika dihitung nikmat-nikmat tersebut tidak akan terhitung jumlahnya. Ada banyak hal yang diberikan Allah SWT tanpa perlu manusia meminta salah satunya adalah kesehatan organ-organ tubuhnya. Namun manusia terkadang lupa akan mensyukuri nikmat tersebut, dengan tidak menjaga kesehatan organ tubuhnya. Ketika organ-organ tubuh tersebut sudah tidak dapat berfungsi dengan baik maka manusia baru menyadari dengan perbuatannya selama ini terhadap tubuhnya. Mensyukuri nikmat Allah merupakan kewajiban bagi manusia, bukan sesuatu hal yang diperlukan Allah SWT. Allah merupakan Sang Mahakarya tidak menuntun sesuatupun dari manusia, namun manusia masih berbuat zalim dengan mengingkari nikmat tersebut dengan cara tidak menjaga nikmat tersebut dengan baik.

Pada tafsir Ibn Katsir dalam Abdul-Rahman (2012), ayat ini menjelaskan bagaimana Allah SWT menceritakan sisi hamba-hambanya yang tidak mampu untuk menghitung segala nikmat yang telah dianugerahkan kepadanya. Allah SWT telah menyediakan bagi hamba-hambanya segala nikmat yang diperlukan untuk hidupnya sesuai dengan yang para hamba-Nya mohonkan kepada-Nya. Namun terkadang para hamba-Nya lupa untuk bersyukur dengan apa yang telah diberikan kepadanya, hal ini merupakan bentuk kezaliman kepada Allah SWT yang telah memberikan segala nikmat kepada para hamba-Nya.

Berdasarkan penjelasan di atas, Allah SWT telah memberikan ribuan nikmat kepada kita umat-Nya, maka kita sebagai umat-Nya harus pandai menjaga nikmat yang telah diberikan tersebut. Banyak cara untuk memperlihatkan rasa syukur kita tersebut, salah satunya dengan menjaga kesehatan organ-organ tubuh kita, terutama organ-organ sistem ekskresi. Untuk menghindari resiko penyakit yang terjadi pada organ-organ sistem ekskresi, maka perlu dijaga, dirawat, dan dikelola dengan baik pula, berikut cara menjaga organ-organ pada sistem ekskresi agar terhindar dari penyakit (Triyono & dkk, 2013: 292-293):

- a. Kulit menghasilkan air dan garam mineral dalam bentuk keringat. Agar kulit mampu bekerja secara optimal maka permukaan luar kulit harus dijaga kebersihannya dari organisme yang menutupi permukaan kulit seperti jamur. Dengan cara membersihkan secara rutin seperti mandi dua kali sehari menggunakan sabun, dan mengeringkan badan

yang basah menggunakan anduk yang kering, serta tidak lupa menggunakan sunscreen sebagai pelindung kulit dari paparan sinar uv matahari. Mengonsumsi air putih dan makanan bergizi juga diperlukan, selain itu berolahraga serta tidak lupa istirahat dengan cukup dapat membantu menjaga kesehatan kulit.

- b. Paru-paru mengeluarkan air (H_2O) berupa uap air serta gas karbon dioksida (CO_2) yang merupakan sisa proses oksidasi didalam tubuh. Agar paru-paru mampu bekerja secara optimal dalam hal mengeluarkan H_2O dan CO_2 maka volume paru-paru harus besar. Dengan berolahraga maka kita dapat memperbesar kapasitas volume paru-paru, selain itu dengan mengolah napas (bernapas secara teratur dan berirama), menghindari merokok dan berbagai asap atau gas berbahaya, istirahat secara cukup serta mengonsumsi makanan yang bergizi akan membantu menjaga kesehatan paru-paru.
- c. Hati merupakan organ yang mengeluarkan cairan empedu, yang merupakan zat sisa dari hasil perombakan sel darah merah yang sudah tidak diperlukan oleh tubuh. Empedu berperan dalam proses pencernaan makanan yaitu membantu mengemulsi lemak. Agar hati bekerja secara optimal maka perlu sekali menjaga pola hidup sehat seperti mengonsumsi makanan bergizi, istirahat yang cukup serta melakukan aktivitas fisik seperti olahraga.
- d. Ginjal merupakan organ yang memproses pengeluaran cairan yang mengandung sisa metabolisme dalam bentuk urine. Agar ginjal

mampu bekerja secara normal dan optimal serta tidak mudah rusak apabila darah yang disaring memiliki komposisi yang normal, komposisi zat-zatnya tidak berlebihan seperti protein, mineral, gula, dan asam urat. Mengeluarkan urine secara cepat dan tidak perlu ditahan secara lama akan membantu mencegah ginjal mengalami infeksi yang diakibatkan menahan kencing terlalu lama. Selain itu tidak mengonsumsi alkohol dan menjaga asupan gizi serta berolahraga juga akan membantu menjaga ginjal tetap sehat.

B. Penelitian Yang Relevan

Penelitian pertama yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Putri Zizi G. R., mengenai “Perbandingan hasil belajar menggunakan model kooperatif tipe *Teams Games Tournament* dan *Student Teams Achievement Division* pada materi animalia siswa kelas X MAN Pulang pisau” menunjukkan bahwa model pembelajaran TGT mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik, begitu pula model pembelajaran STAD mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hasil penelitian ini didapatkan bahwa perbandingan hasil belajar menggunakan model TGT dan STAD tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Hal ini berdasarkan *N-gain* pada model pembelajaran TGT adalah 0,532 yang tergolong sedang, begitu pula *N-gain* pada model pembelajaran STAD yaitu 0,524 yang tergolong sedang. Serta t_{hitung} sebesar 0,466 dan nilai t_{tabel} pada taraf signifikan 0,05 adalah 2,00, sehingga $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($0,466 < 2,00$) menghasilkan hipotesis nol

(H_0) diterima yaitu tidak terdapat perbedaan yang signifikan diantara kedua model pembelajaran tersebut (Ramdani, 2017: 86).

Penelitian kedua adalah penelitian yang dilakukan oleh Qisthi Amaliah, mengenai “perbandingan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dalam permainan *Finding Answer with Barricade* dan model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar fisika siswa kelas IX MTsN Gowa” menunjukkan bahwa hasil belajar fisika peserta didik yang menggunakan model TGT dalam permainan *finding answer with barricade* dan model pembelajaran STAD terdapat perbedaan yang signifikan. Berdasarkan rata-rata skor hasil belajar peserta didik di kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah perlakuan yaitu sebesar 81,75 dan 76,125. Melalui hasil analisis menggunakan uji t, kedua sampel independent memperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$. maka H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga diketahui terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan diantara kedua model pembelajaran ini (Amaliah, 2017: 62).

Penelitian ketiga adalah penelitian yang dilakukan oleh Tri Ariani & Duwi Agustini, mengenai “model pembelajaran *Student Team Achievement Division* (STAD) dan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT): Dampak terhadap hasil belajar fisika” yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap penggunaan model pembelajaran STAD dengan TGT terhadap hasil belajar fisika peserta didik pada materi gelombang kelas VIII di SMPN Air Lesing, dengan nilai rata-rata *post-test* peserta didik kelas eksperimen I yaitu 78,7 lebih besar dari nilai rata-rata

post-test peserta didik kelas eksperimen II sebesar 73. Berdasarkan pengujian menggunakan uji t diketahui bahwa t_{hitung} adalah 2,104 dan t_{tabel} adalah 2,021 sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$, yang menunjukkan H_0 ditolak dan H_a diterima, yaitu menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan diantara kedua model pembelajaran tersebut (Ariani & Agustini, 2018: 76).

Penelitian keempat adalah penelitian yang dilakukan oleh Mila Ch Bawembang, John R. Wenas dan Vivian R. Regar mengenai “perbandingan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dan STAD pada materi kubus dan balok” menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran TGT dan STAD pada materi kubus dan balok di SMP Kristen Kakaskasen. Hal ini didasarkan pada analisis uji-t yang menunjukkan $t_{hitung}=1,0943 < t_{tabel}=1,8752$. Selain itu sebanyak 80,95% siswa kelas VIII A memperoleh nilai diatas 70 dengan rata-rata nilai 80,90 dan kelas VIII B sebanyak 66,67% siswanya mendapatkan nilai diatas 70 dengan rata-rata nilai 76,62. Hal ini menunjukkan tidak adanya perbedaan dalam penggunaan kedua model tersebut (Bawembang, Wenas & Regar, 2018: 113).

Penelitian kelima adalah penelitian yang dilakukan oleh Sarmila, mengenai “perbandingan hasil belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan TGT pada materi ikatan kimia di SMA Negeri 1 Muaro Jambi” menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran STAD dan TGT memiliki perbedaan terhadap hasil belajar pada materi ikatan kimia. Hal ini berdasarkan uji-t yang dilakukan yaitu $t_{hitung}= 96,58 > t_{tabel}= 1,69$

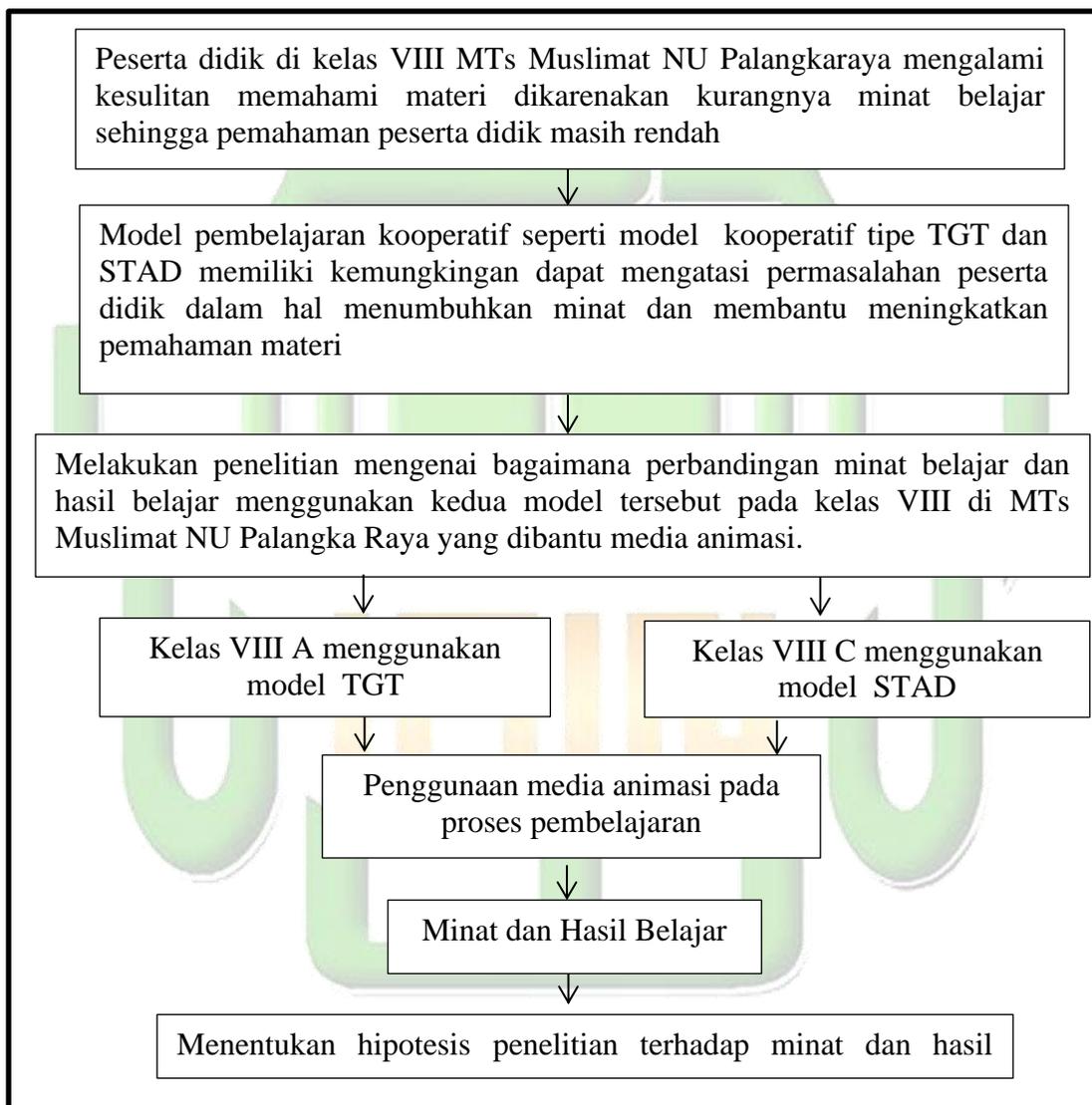
, dengan taraf signifikansi 0,05. Sehingga H_a diterima yang menunjukkan adanya perbedaan terhadap hasil belajar menggunakan kedua model pembelajaran tersebut. Selain itu dilakukan pula pengujian Uji-t menggunakan *SPSS-21* yang memperoleh $t_{hitung} 0,027 < t_{tabel} 0,05$ yang menunjukkan H_0 ditolak dan H_a diterima (Sarmila, 2019: 84).

Berdasarkan penelitian relevan yang telah dijabarkan di atas, diketahui terdapat persamaan terhadap penelitian yang akan peneliti lakukan yaitu membandingkan hasil belajar yang menggunakan model pembelajaran kooperatif TGT dan STAD. Namun juga terdapat perbedaan terkait penelitian ini dengan penelitian relevan tersebut yaitu pada penelitian ini akan melakukan penelitian terkait pengaruh kedua model tersebut terhadap minat peserta didik, untuk menunjukkan adakah pengaruh dari penggunaan kedua model tersebut dalam meningkatkan minat peserta didik. Kemudian pada penelitian ini akan menggunakan media animasi untuk membantu proses penyampaian materi. Materi yang diteliti pada penelitian ini yaitu materi sistem ekskresi hal ini berbeda dengan materi yang digunakan pada penelitian relevan. Selain itu tempat dilakukan penelitian ini pun berbeda dengan penelitian relevan yang dijadikan referensi pada penelitian ini. Penelitian ini akan membandingkan model pembelajaran kooperatif TGT dan STAD berbantuan media animasi terhadap minat dan hasil belajar materi sistem ekskresi kelas VIII di MTs Muslimat NU Palangka Raya.

C. Kerangka Berfikir

Kerangka berpikir pada penelitian ini adalah sebagai berikut (**Gambar**

2.4):



Gambar 2.4
Kerangka Berpikir

D. Hipotesis Penelitian

H₀= Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara minat peserta didik yang diajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada materi sistem ekskresi berbantuan media animasi kelas VIII MTs Muslimat NU Palangka Raya. (H₀: $\mu_1=\mu_2$)

H_a= Terdapat perbedaan yang signifikan antara minat peserta didik yang diajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada materi sistem ekskresi berbantuan media animasi kelas VIII MTs Muslimat NU Palangka Raya. (H_a: $\mu_1\neq\mu_2$)

H₀= Tidak terdapat perbedaan yang disignifikan antara hasil belajar peserta didik yang diajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada materi sistem ekskresi berbantuan media animasi kelas VIII MTs Muslimat NU Palangka Raya. (H₀: $\mu_3=\mu_4$)

H_a= Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar peserta didik yang diajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada materi sistem ekskresi berbantuan media animasi kelas VIII MTs Muslimat NU Palangka Raya. (H_a: $\mu_3\neq\mu_4$)

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif di mana penelitian ini akan mengutamakan pada analisis data-data yang berupa angka dan kemudian diolah menggunakan metode statistik. Jenis penelitian yang digunakan adalah *quasi eksperimen*, di mana penelitian ini menggunakan pengambilan dua kelas sampel secara langsung yang telah terbentuk sebelumnya dalam kelompok yang utuh. Sedangkan untuk desain yang digunakan pada penelitian ini adalah *Nonrandomized Control Group Pre-test-Post-test Design*. Desain penelitian ini tidak membentuk kelompok secara acak, tetapi menggunakan kelas yang sudah tersedia.

Pada tahap awal kedua kelas akan diberi *pre-test* yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal pada masing-masing kelompok atau kelas sebelum diberikan *treatment* berupa penerapan model pembelajaran TGT dan STAD. Serta dengan bantuan media animasi pada kedua kelas tersebut. *Treatment* atau perlakuan yang diberikan pada kelas VIII A adalah menggunakan model pembelajaran TGT dan kelas VIII C menggunakan model pembelajaran STAD. Setelah pemberian perlakuan kedua kelas akan diberikan *post-test* serta angket minat belajar agar dapat mengetahui keadaan akhir dari masing-masing kelompok atau kelas. Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada **Tabel 3.1**.

Tabel 3.1 Desain Penelitian

Kelas	<i>Pre-test</i>	Treatment	Post-test
VIII A	T₁	X₁	T₂
VIII C	T₃	X₂	T₄

(Sumber: Ariani & Agustini, 2018: 71)

Keterangan:

T₁= Tes awal pada kelas VIII A

T₂= Tes akhir pada kelas VIII A setelah perlakuan

T₃= Tes awal pada kelas VIII C

T₄= Tes akhir pada kelas VIII C setelah perlakuan

X₁= Model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT)

X₂= Model pembelajaran *Student Team Achievement Division* (STAD)

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dapat dikatakan sebagai keseluruhan objek yang akan diteliti. Objek yang dimaksud ini dapat berupa orang, benda, kejadian, nilai serta hal-hal yang terjadi. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII MTs Muslimat NU Palangka Raya Tahun ajaran 2020/2021, berjumlah peserta didik 91 peserta didik.

2. Sampel

Sampel pada penelitian ini terdiri dari dua kelompok kelas, yang terdiri dari kelas VIII A berjumlah 30 peserta didik dan kelas VIII C berjumlah 31 peserta didik. Pada kelas VIII A akan diberi perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT sedangkan

kelas VIII C akan diberi perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive Sampling* hal ini didasarkan hasil wawancara bersama salah satu guru IPA di MTs Muslimat NU Palangka Raya yang mengatakan bahwa keadaan antara kedua kelas tersebut sepadan yang terlihat dari minat serta hasil belajar peserta didik pada kedua kelas yang tergolong sama. Hal ini sesuai dengan pengertian dari *purposive sampling* yang merupakan teknik penentuan sampel dengan menggunakan berbagai pertimbangan (Sugiyono, 2015: 124).

C. Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan dua variabel yaitu variabel bebas (X) serta variabel terikat (Y). Variabel bebas (X) berupa penggunaan model pembelajaran tipe *Times Games Tournament* dan model pembelajaran tipe *Student Teams Achievement Division*. Sedangkan, variabel terikat (Y) adalah minat dan hasil belajar peserta didik.

D. Teknik Pengambilan Data

Metode pengumpulan data pada penelitian ini digunakan dalam mengetahui minat serta hasil belajar kognitif pada peserta didik. Untuk mengetahui minat peserta didik akan menggunakan angket yang diberikan secara langsung kepada peserta didik serta lembar observasi yang akan digunakan peneliti. Sedangkan, untuk mengetahui data hasil belajar peserta didik akan menggunakan alat evaluasi berupa tes. Sebelum pemberian

perlakuan pada peserta didik mereka akan diberikan soal *pre-test* dan setelah perlakuan mereka akan diberikan soal *post-test* untuk mengetahui tingkat pemahaman yang didapatkan oleh peserta didik setelah pemberian perlakuan pada masing-masing kelas.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen pada penelitian kali ini meliputi rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang digunakan sebagai pedoman dalam pelaksanaan pembelajaran kepada peserta didik yang terdiri dari rincian pertemuan, tujuan pembelajaran, ruang lingkup materi serta strategi pembelajaran yang digunakan. Terdapat pula angket mengenai minat yang akan diberikan kepada peserta didik untuk mengetahui seberapa tinggi minat peserta didik dalam mengikuti pembelajaran yang diberikan baik pelajaran yang menggunakan model pembelajaran TGT maupun STAD, serta lembar observasi terkait minat belajar yang akan digunakan guru untuk melihat minat peserta didik yang dilihat melalui kegiatan belajar. Kemudian terdapat soal evaluasi yang diberikan kepada peserta didik yang berupa soal *pre-test* yang diberikan kepada peserta didik sebelum pemberian perlakuan dan soal *post-test* yang diberikan kepada peserta didik setelah pemberian perlakuan menggunakan model pembelajaran TGT dan STAD.

Dalam pembuatan instrumen diperlukan adanya pengabsahan atau validitas. Validitas merupakan syarat penting dalam pembentukan alat evaluasi. Validitas merupakan petunjuk kualitas hubungan yang terjadi pada suatu hubungan dengan makna atau tujuan dari kriteria belajar maupun

tingkah laku (Supriyadi, 2011: 108). Instrumen yang digunakan sebagai tes objektif pada penelitian sebaiknya telah melewati penentuan kualitas soalnya. Hal ini dapat ditinjau dari segi validitas, tingkat kesukaran, daya pembeda dan reliabilitas soal.

1. Validitas Instrumen

Validitas menyatakan adanya kesesuaian, ketepatan, kebenaran alat tes terhadap hasil tes, atau alat tes yang digunakan dapat mengukur maupun mengungkap apa yang seharusnya di ukur melalui tes tersebut maka dapat dikatakan valid (Supriyadi, 2011: 108). Validitas terdiri dari beberapa jenis yaitu validitas isi (*Content validity*), validitas konstruk (*Construct validity*), validitas ukuran (*Predictive validity*), dan validitas sejalan (*Concurrent validity*).

Dalam pengujian validitas instrumen pada penelitian ini digunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar, yaitu:

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

Keterangan:

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

X = Skor soal X

Y = Skor total Y

N = Jumlah populasi

Hasil angka pada indeks korelasi “r” akan dilakukan perbandingan terhadap r tabel *product moment*. Hal ini digunakan agar dapat mengetahui valid atau tidaknya butir soal tersebut. Terlebih dahulu akan

dilakukan penentuan db (derajat kebebasan) dengan kaidah pengujian yang digunakan ialah apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$. **Tabel 3.2** menunjukkan interpretasi besar koefisien korelasi.

Tabel 3.2 Koefisien Korelasi *Product Moment*

Interval Koefisien	Tingkat hubungan
0,800 - 1,000	Sangat tinggi
0,600 - 0,799	Tinggi
0,400 - 0,599	Cukup
0,200 - 0,399	Rendah
0,000 - 0,199	Sangat rendah

(Sumber: Supriyadi, 2011: 110)

Suatu item soal dikatakan valid jika r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} dengan taraf signifikansi 5%. Sedangkan apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$ dengan taraf signifikansi 5% maka item soal dikatakan tidak valid

a. Tes hasil belajar

Rincian hasil uji coba tes hasil belajar, berdasarkan hasil uji coba instrumen yang dikategorikan valid dapat dilihat pada **Tabel 3.3**. Serta hasil pengujian dapat dilihat pada lampiran perhitungan soal uji coba instrument.

Tabel 3.3 Hasil Validitas Soal Uji Coba Instrumen

No	Kriteria	Nomor Soal	Jumlah Soal
1	Valid	3*, 4*, 7*, 9*, 12*, 13*, 15*, 16*, 17*, 18*, 20*, 21*, 22*, 24*, 25*, 26*, 28*, 29*, 30*, 33*, 38*, 39*, 41*, 44*, 45*, 46*, 47*, 48*, 49*, 50*, 52*, 53*, 54*, 55*	34
2	Tidak Valid	1, 2, 5, 6, 8, 10, 11, 14, 19, 23, 27, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 40, 42, 43, 51	21
	Jumlah	55	55

Ket: (*) soal digunakan untuk penelitian

b. Tes Minat

Adapun rincian tes angket minat, yang merupakan hasil uji coba instrumen yang diketahui berkategori valid dapat dilihat pada **Tabel 3.4**.

Tabel 3.4 Hasil Validitas Uji Coba Instrumen Angket Minat

No	Kriteria	Nomor Soal	Jumlah Soal
1	Valid	1*, 2*, 3*, 4*, 5*, 6*, 7*, 8*, 9*, 10*, 11*, 12*, 13*, 14*, 15*, 16*, 17*, 18*, 19*, 20*	20
2	Tidak Valid	-	0
	Jumlah	20	20

Ket: (*) soal digunakan untuk penelitian

Pada **Tabel 3.3** menunjukkan bahwa dari 55 soal yang dilakukan uji coba instrumen hanya ada 34 soal yang valid dan 21 soal tidak valid. Serta 20 soal untuk angket minat yang dilakukan uji coba pada **Tabel 3.4** menunjukkan bahwa semua soal setelah diuji coba tergolong soal yang valid.

2. Tingkat Kesukaran

Tingkat kualitas suatu soal tes hasil belajar dilakukan pengujian derajat kesukaraan atau taraf kesulitan pada masing-masing butir soal. Butir-butir soal tes belajar dikatakan sebagai butir soal yang baik jika butir soal tersebut memiliki kualitas soal yang tidak terlalu sukar maupun tidak terlalu mudah, atau tingkat kesukarannya sedang atau cukup. Rumus yang digunakan untuk menentukan derajat kesukaran sebagai berikut:

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

Keterangan:

P = angka indeks kesukaraan soal

n_i = banyaknya peserta didik yang menjawab soal dengan benar

N = banyaknya peserta didik yang menjawab soal

Untuk mengetahui batasan angka dalam indeks kesukaran (I_k) soal maka dapat dilihat pada **Tabel 3.5**.

Tabel 3.5 Kriteria Kesukaraan Soal

Tingkat kesukaraan	Kriteria
$I_k < 0,30$	Sukar/Sulit
$0,30 \leq I_k \leq 0,70$	Sedang/Cukup
$I_k > 0,70$	Mudah

(Sumber: Iskandar & Rizal, 2017: 15)

Berdasarkan hasil analisis uji coba untuk melihat tingkat kesukaran dari 34 soal yang dikategorikan valid maka dapat dilihat pada **Tabel 3.6**.

Tabel 3.6 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Butir Soal

No	Kriteria	Nomor Soal	Jumlah Soal
1	Mudah	3, 4, 12, 13, 15, 18, 20, 38, 39, 49, 50, 52, 54	13
2	Sedang/Cukup	7, 9, 16, 17, 21, 22, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 33, 41, 44, 45, 46, 47, 48, 53, 55	21
3	Sukar	-	0
	Jumlah	34	34

3. Daya Beda

Daya pembeda merupakan kemampuan suatu butir soal dalam membedakan antara peserta didik dengan kemampuan tinggi dan peserta didik dengan kemampuan rendah. Kemampuan tinggi akan ditunjukkan

dari perolehan skor yang tinggi dan kemampuan rendah ditunjukkan dengan dari skor yang rendah. Rumus yang digunakan mencari daya beda adalah sebagai berikut:

$$DP = \frac{\Sigma A}{n_A} - \frac{\Sigma B}{n_B}$$

Keterangan:

DP = Daya pembeda

ΣA = Jumlah yang menjawab benar pada kelompok atas

ΣB = Jumlah yang menjawab benar pada kelompok bawah

n_A = Jumlah peserta didik pada kelompok atas

n_B = Jumlah peserta didik pada kelompok bawah

Kriteria daya pembeda soal dapat dilihat pada **Tabel 3.7**.

Tabel 3.7 Kriteria Daya Pembeda

Daya Pembeda	Kriteria
$0,70 \leq D \leq 1,00$	Baik Sekali
$0,40 \leq D < 0,70$	Baik
$0,20 \leq D < 0,40$	Cukup
$0,00 \leq D < 0,20$	Jelek
Tanda negative	Tidak ada daya beda

(Sumber: Son, 2019: 46)

Hasil analisis uji coba tingkat kesukaran dari 34 soal yang dikategorikan valid yaitu dapat dilihat pada **Tabel 3.8**.

Tabel 3.8 Hasil Perhitungan Daya Pembeda Butir Soal

No	Kriteria	Nomor Soal	Jumlah Soal
1	Baik Sekali	48*	1
2	Baik	7*, 9*, 12*, 13*, 16*, 17*, 21*, 25*, 26*, 28*, 30*, 41*, 45*, 46*, 47*, 49*, 52*, 53*	18

No	Kriteria	Nomor Soal	Jumlah Soal
3	Cukup	3*, 4*, 15*, 18*, 20*, 22*, 24*, 29*, 33*, 38*, 39*, 44*, 50*, 54*, 55*	15
4	Jelek	-	0
5	Sangat Jelek	-	0
	Jumlah	34	34

Ket: (*) Soal digunakan untuk penelitian

4. Reliabilitas

Reliabilitas merupakan karakteristik atau tingkat keadaan suatu tes, yang menunjukkan sejauh mana tes tersebut mampu digunakan dalam menghasilkan skor yang relatif tidak berubah-ubah ketika dites ketika situasi yang berbeda. Untuk menghitung reliabilitas soal rumus yang digunakan sebagai berikut:

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

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas soal secara keseluruhan

k = Jumlah soal dalam instrumen

M = Rata-rata skor

S_t^2 = Varians skor total

Apabila varians skor total belum diketahui maka dapat dihitung terlebih dahulu menggunakan rumus:

$$S_t^2 = \frac{\Sigma x_t^2 - \frac{(\Sigma x_t)^2}{N}}{N}$$

Kriteria koefisien reliabilitas dapat dilihat pada **Tabel 3.9**.

Tabel 3.9 Kriteria Koefisien Reliabilitas

Interval koefisien	Kriteria
0,800 - 1,000	Sangat tinggi
0,600 - 0,799	Tinggi
0,400 - 0,599	Cukup
0,200 - 0,399	Rendah
0,000 - 0,199	Sangat rendah

(Sumber: Supriyadi, 2011: 128)

Berdasarkan hasil analisis reliabilitas yang dilakukan melalui uji coba instrumen tes hasil belajar dan angket minat diketahui bahwa, dari 55 soal yang dilakukan uji coba hasil analisis reliabilitasnya tergolong sangat tinggi dengan nilai sebesar 0,8981 sedangkan soal angket minat yang berjumlah 20 soal diketahui bahwa hasil analisis reliabilitasnya tergolong sangat tinggi dengan nilai sebesar 0,8506.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data sangat diperlukan penelitian kuantitatif. Hal ini dikarenakan dalam menjawab rumusan masalah serta menguji hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya pada penelitian yang dijalankan (Nasir, 2016: 87). Penelitian ini menggunakan teknik analisis data yang dengan menghitung data hasil belajar dan analisis hipotesis penelitian. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini meliputi:

1. Data hasil belajar

Data merupakan bahan mentah yang perlu dilakukan pengolahan, yang akan menghasilkan informasi maupun keterangan baik berupa kualitatif maupun kuantitatif yang berisikan fakta. Data hasil belajar pada penelitian ini menggunakan data hasil *pre-test* serta *post-test*. Skor pada

pre-test dan *posttes* akan diubah lebih dahulu menjadi nilai, kemudian akan dilakukan perhitungan menggunakan rumus standar mutlak, yaitu:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang dicapai}}{\text{Skor maksimum}} \times 100$$

Perhitungan *N-gain* juga diperlukan agar dapat mengetahui peningkatan tes kognitif yang peserta didik lakukan sebelum serta sesudah pembelajaran ketika menggunakan model pembelajaran tipe TGT dan model pembelajaran tipe STAD. Sebelum menghitung melakukan perhitungan *N-gain* diperlukan perhitungan *gain* guna mengetahui selisih jarak nilai *post-test* dan *pre-test* sehingga dapat mengetahui ada tidaknya pengaruh dari model pembelajaran tipe TGT dan STAD setelah digunakan di dalam kelas. Adapun rumus untuk menghitung *gain* adalah sebagai berikut:

$$\text{gain} = \text{nilai post-test} - \text{nilai pre-test}$$

Kemudian untuk menghitung *n-gain* dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$N\text{-gain} = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimum} - \text{skor pretest}}$$

Untuk kriteria indeks *gain* dapat dilihat pada **Tabel 3.10**.

Tabel 3.10 Kriteria Indeks Gain

Indeks gain	Kriteria
0,70 – 1,00	Tinggi
0,30 – 0,69	Sedang
0,00 – 0,29	Rendah

(Sumber: Nurfiyani, Sopyan, Hardyanto, 2016: 82)

2. Analisis hipotesis penelitian

Pada pengujian analisis hipotesis penelitian akan dilakukan uji homogenitas dan uji normalitas, yang kemudian dilanjutkan dengan uji hipotesis. Pengujian analisis ini akan menggunakan aplikasi *SPSS versi 22*.

a. Uji Normalitas

Maksud dari pengujian ini ialah untuk mengetahui normal atau tidaknya pendistribusian data sampel, menggunakan metode *Liliefors* dengan rumus sebagai berikut:

$$L_o = F(z_i) - S(z_i)$$

Dengan $db = n - 1$ dan taraf signifikansi 0,05 maka diketahui bahwa:

$L_o \geq L_{\text{tabel}}$ = maka data berdistribusi tidak normal

$L_o < L_{\text{tabel}}$ = maka data berdistribusi data normal

b. Uji Homogenitas

Penggunaan pengujian ini adalah untuk melihat apakah populasi penelitian memiliki varians yang sama. Menggunakan rumus menghitung varians sebagai berikut:

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

Keterangan=

S^2 = Varian sampel

$\sum X$ = Jumlah skor total

N = Jumlah Sampel

Setiap kelompok sampel akan dihitung nilai variannya serta dilakukan pengujian homogenitas variannya menggunakan uji *Fisher*, sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

Dengan db= n-1 dan taraf signifikansi 0,05 maka diketahui bahwa:

$F_{hitung} \geq F_{tabel}$ = maka data tidak homogen

$F_{hitung} < F_{tabel}$ = maka data homogen

c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis pada penelitian ini diuji menggunakan Uji t Independent, yang merupakan pengukuran pada dua kelompok sampel yang tidak berhubungan, hal ini didasarkan pada penggunaan treatment yang berbeda terhadap dua sampel yang diujikan. Dengan menggunakan rumus *polled varians* sebagai berikut (Nasir, 2016: 125):

$$t = \frac{\bar{x} - \bar{y}}{\sqrt{\frac{(n_x - 1)S_x^2 + (n_y - 1)S_y^2}{n_x + n_y - 2} \left(\frac{1}{n_x} + \frac{1}{n_y} \right)}}$$

Keterangan:

t : Uji hipotesis

\bar{x} : Rata-rata nilai kelas eksperimen 1

\bar{y} : Rata-rata nilai kelas eksperimen 2

S_x^2 : Varians variabel 1

S_y^2 : Varians variable 2

n_x : jumlah peserta didik kelas eksperimen 1

n_y : jumlah peserta didik kelas eksperimen 2

Kriteria pengujian yang berlaku adalah H_0 diterima jika hasil menunjukkan $t_{hitung} < t_{tabel}$ dan H_a ditolak. Namun apabila $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. T_{tabel} didapat dari daftar distribusi t dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$, dengan derajat kebebasan = $(n_1 + n_2 - 2)$.

Pada pengujian menggunakan uji-t, salah satu syarat dalam perhitungannya adalah adanya sebaran data yang normal, namun apabila sebaran data tidak normal maka dapat digunakan analisis tes statistik non parametik. Salah satu pengujian pada tes statistik non parametik ini ialah Uji Mann-Whitney merupakan pengujian yang digunakan dalam menentukan ada tidaknya perbedaan dari dua himpunan yang berasal dari sampel yang independen. Dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1+1)}{2} - R_1 \text{ dan } U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2(n_2+1)}{2} - R_2$$

Keterangan:

U_1 = Jumlah peringkat kelompok 1

U_2 = Jumlah peringkat kelompok 2

n_1 = Jumlah sampel kelompok 1

n_2 = Jumlah sampel kelompok 2

R_1 = Jumlah ranking pada sampel n_1

R_2 = Jumlah ranking pada sampel n_2

Kemudian lanjutkan dengan rumus sebagai berikut:

$$Z = \frac{U - E(U)}{\sigma U}$$

Keterangan:

Z = Nilai hitung statistik

U = Jumlah peringkat yang lebih kecil dari kelompok yang dibandingkan

Kriteria pengujian yang berlaku yaitu H_0 diterima apabila $Z_{hitung} < Z_{tabel}$ dan H_a ditolak. Namun apabila $Z_{hitung} \geq Z_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Tabel Z_{tabel} dapat dilihat pada daftar distribusi Z dengan taraf $\alpha=0,05$ apabila derajat kebebasannya (n_1+n_2-2) .

3. Analisis angket minat

Analisis hasil dari pengisian angket dapat dilakukan menggunakan pemberian skor pada setiap butir pernyataan yang terdapat dilembar angket. Selain mengukur hasil belajar menggunakan tes tertulis pada peneliti ini dilakukan pula penelitian terkait minat peserta didik menggunakan lembar angket. Pengukuran non-tes ini menggunakan pernyataan positif dan negatif pada setiap butir soal pernyataan pada lembar angket. Pada setiap pernyataan positif dan negatif tersebut terdapat 4 skala, yaitu: Sangat setuju, setuju, kurang setuju, dan tidak setuju.

Adapun aturan untuk pemberian skor adalah sebagai berikut:

- a. Pernyataan positif, pada soal dengan pernyataan ini maka skor yang diberikan yaitu:

Sangat setuju : 4 Poin

Setuju : 3 Poin

Kurang setuju : 2 Poin

Tidak setuju : 1 Poin

- b. Pernyataan negatif, pada soal dengan pernyataan ini maka skor yang diberikan yaitu:

Sangat setuju : 1 Poin

Setuju : 2 Poin

Kurang setuju : 3 Poin

Tidak Setuju : 4 Poin

Analisis minat ini menggunakan perhitungan rata-rata yang mengacu pada semua kategori pencapaian minat belajar tersebut, dengan menggunakan rumus persentasi menggunakan Skala Likert berdasarkan pendapat responden (Rojabiyah & Setiawan, 2019: 460). Kemudian menggunakan penentuan jarak interval (Ji) dengan rumus:

$$Ji = \frac{(t-r)}{JK}$$

Keterangan:

Ji= Jarak interval

t= Skor tertinggi ideal dalam skala

r= Skor terendah dalam skala

JK= Jumlah kelas interval

Untuk menentukan kriteria indeks jarak interval dapat dilihat pada **Tabel**

3.11.

Tabel 3.11 Indeks Jarak Interval

Indeks jarak interval	Kriteria
3,25 - 4,00	Sangat Baik
2,50 - 3,24	Baik
1,75 - 2,49	Cukup
1,00 - 1,74	Kurang

(Sumber: Rojabiyah & Setiawan, 2019: 460)



G. Jadwal Penelitian

1. Waktu penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan selama satu bulan yaitu dari awal Februari hingga akhir februari 2021. Adapun jadwal penelitian dapat dilihat pada **Tabel 3.12**.

Tabel 3.12 Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Bulan								
		Maret	Oktober	November	Desember	Januari	Februari	Maret	April	Mei
1	Sidang Judul	X								
2	Penyusunan Proposal		X							
3	Seminar Proposal			X						
4	Validasi Instrumen dan pengurusan surat izin administrasi penelitian				X	X				
5	Pelaksanaan Penelitian						X			
6	Penyusunan BAB IV dan V							X	X	
7	Ujian Skripsi								X	
8	Revisi Skripsi									X

2. Tempat penelitian

Penelitian ini dilakukan disalah satu Madrasah di Palangka Raya yaitu di MTs Muslimat NU Palangka Raya.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini mulai dilaksanakan pada tanggal 25 Januari 2020 di kelas VIII A dan VIII C MTs Muslimat NU Palangka Raya pada semester genap Tahun ajaran 2020/2021 dengan materi sistem ekskresi pada manusia. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan secara daring (Online) dengan menggunakan group belajar melalui *Whatsapp*, untuk pemberian tugas menggunakan *Google form* dan *Quizziz*. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang menggunakan jenis penelitian *quasi eksperimen* dengan bentuk desain penelitian *Nonrandomized Control Group Pre-test Post-test Design*, di mana kelompok sampel pada penelitian tidak dibentuk secara acak, tetapi menggunakan kelompok/kelas yang telah tersedia. Setiap kelompok/sampel pada penelitian ini merupakan kelas eksperimen dengan perlakuan yang berbeda.

Adapun sampel penelitian ini pada kelas VIII A berjumlah 30 peserta didik dan kelas VIII C berjumlah 31 peserta didik. Pada penelitian ini kedua kelompok sampel akan diberikan *pre-test* untuk mengetahui pengetahuan awal pada masing-masing kelompok. Setiap kelompok akan mendapatkan *treatment* atau perlakuan yaitu kelas VIII A akan diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) sedangkan kelas VIII C diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD). Setelah

perlakuan setiap kelompok sampel diberikan *Post-test* serta angket minat belajar untuk mengetahui keadaan akhir masing-masing kelompok setelah diberikannya perlakuan.

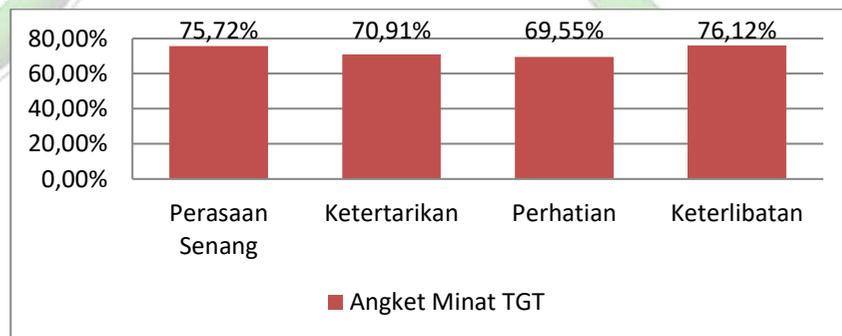
Setiap instrument pada penelitian ini sebelum digunakan untuk penelitian dilakukan validasi oleh validator, baik validator instrumen maupun validator media. Instrumen yang divalidasi meliputi soal tes kognitif, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), angket minat, lembar observasi, lembar kinerja peserta didik (LKPD), soal (game, turnamen, kuis) serta untuk media yang divalidasi adalah media animasi. Tahap validasi pada instrument dan media dilakukan sebanyak 2 kali pertemuan, untuk pertemuan pertama akan diperiksa oleh validator dan dilakukan perbaikan apabila instrument penelitian serta media tersebut masih kurang baik, kemudian pada pertemuan kedua dilakukan penilaian terhadap instrument serta media tersebut. Penilaian dari validator instrumen dan media dapat dilihat pada lampiran validasi. Setelah dilakukan validasi dengan validator maka instrument seperti soal tes kognitif dan angket minat dilakukan uji coba instrument untuk melihat validitas, reliabilitas, daya beda dan tingkat kesukarannya.

1. Minat peserta didik

Angket minat yang diberikan kepada peserta didik menggunakan skala likert dengan menggunakan kategori sangat setuju, setuju, kurang setuju dan tidak setuju. Berikut hasil pengisian angket oleh peserta didik setelah perlakuan menggunakan model TGT dan STAD selesai.

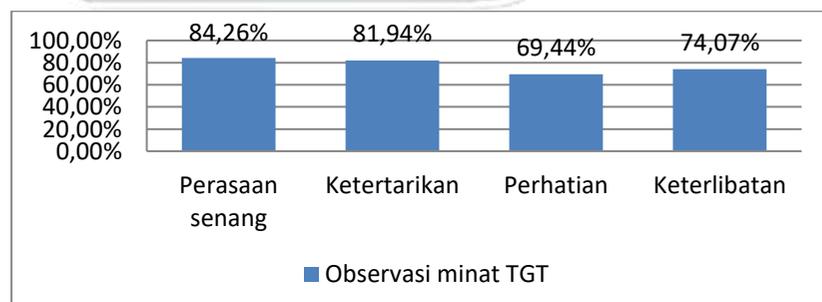
a. Model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT)

Pada model pembelajaran kooperatif tipe TGT menunjukkan hasil minat peserta memiliki kriteria baik dengan nilai rata-rata 2,921. Untuk meninjau data respon minat peserta didik terhadap materi sistem ekskresi pada setiap pernyataan yang terdapat di dalam angket/kuisisioner maka dilakukan analisis menggunakan satuan persentase. **Gambar 4.1** menunjukkan satuan persentase minat peserta didik setelah menggunakan model TGT.



Gambar 4.1 Diagram Angket Minat Model Pembelajaran TGT

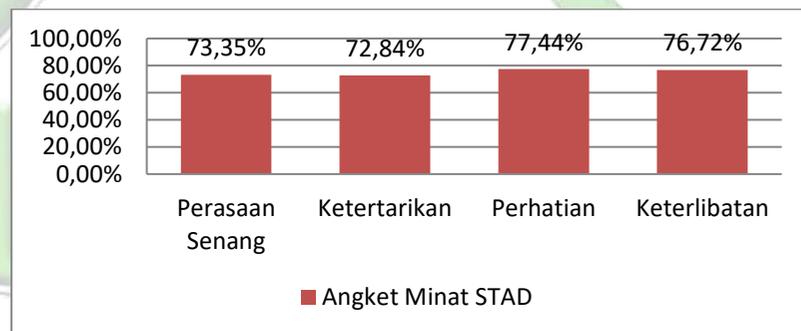
Berdasarkan hasil observasi terhadap minat peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif TGT dapat dilihat pada **Gambar 4.2**. Hasil observasi ditinjau menggunakan satuan persentase pada setiap pernyataan yang sesuai dengan indikator penilaian.



Gambar 4.2 Diagram Observasi Minat Model Pembelajaran TGT

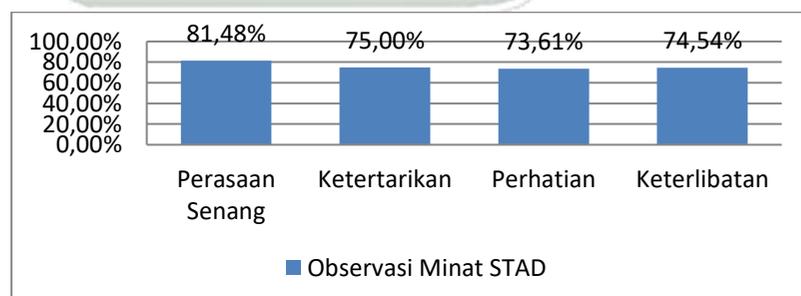
b. Model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD)

Pada model pembelajaran kooperatif tipe STAD menunjukkan hasil minat peserta memiliki kriteria baik dengan nilai rata-rata 3,028. Untuk meninjau data respon minat peserta didik terhadap materi sistem ekskresi pada setiap pernyataan yang terdapat di dalam angket/kuisisioner maka dilakukan analisis menggunakan satuan persentase. **Gambar 4.3** menunjukkan satuan persentase minat peserta didik setelah menggunakan model STAD.



Gambar 4.3 Diagram Angket Minat Model Pembelajaran STAD

Berdasarkan hasil observasi terhadap minat peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif STAD dapat dilihat pada **Gambar 4.4**. Hasil observasi ditinjau menggunakan satuan persentase pada setiap pernyataan yang sesuai dengan indikator penilaian.



Gambar 4.4 Diagram Observasi Minat Model Pembelajaran STAD

c. Perbandingan minat menggunakan model pembelajaran TGT dengan STAD

1) Uji normalitas

Uji normalitas digunakan agar dapat mengetahui persebaran data minat peserta didik di kedua kelas apakah tergolong normal ataupun tidak normal. Uji normalitas yang digunakan di kedua kelas menggunakan uji Liliefors. Perhitungan menggunakan rumus ini dapat dilihat pada lampiran uji normalitas minat.

Hasil dari perhitungan normalitas pada kelas TGT serta STAD dapat dilihat pada **Tabel 4.1**.

Tabel 4.1 Uji normalitas angket minat kelas TGT dan STAD

No	Hasil	Nilai L_o	Nilai L_t	Keputusan
1	Nilai minat kelas TGT	0,156	0,886	Berdistribusi normal
2	Nilai minat kelas STAD	0,200	0,886	Berdistribusi normal

Nilai L_o didapatkan berdasarkan perhitungan menggunakan uji liliefors menggunakan SPSS-22. Nilai L_t didapatkan berdasarkan taraf signifikansi 5% pada sampel yang berjumlah 30 pada kelas TGT dan 31 pada kelas STAD. Berdasarkan pengambilan keputusan $L_o < L_t$ maka data minat peserta didik terdistribusi secara normal.

2) Uji homogenitas

Uji homogenitas digunakan agar dapat mengetahui data minat peserta didik diambil apakah dari data yang homogen. Perhitungan

uji homogenitas dapat dilihat pada lampiran uji homogenitas minat.

Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada **Tabel 4.2**.

Tabel 4.2 Uji homogenitas angket minat kelas TGT dan STAD

No	Hasil	F _{hitung}	F _{tabel}	Keputusan
1	Nilai minat kelas TGT	0,712	1,850	Data Homogen
2	Nilai minat kelas STAD			

Nilai F_{tabel} merujuk pada tabel distribusi F sehingga pada taraf signifikan 5% dengan dk pembilang (n₁-1) 29 dan dk penyebut (n₂-1) 30, didapatkan F_{tabel} sebesar 1,850. Berdasarkan pengambilan keputusan F_{hitung} < F_{tabel} maka data dinyatakan homogen.

3) Uji hipotesis

Setelah pengujian normalitas dan homogenitas maka dilanjutkan pengujian hipotesis. Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan Uji-t Independent yang mengukur dua kelompok sampel yang tidak saling berhubungan. Perhitungan Uji-t Independent dapat dilihat pada lampiran uji hipotesis minat. Hasil perhitungan dapat dilihat pada **Tabel 4.3**.

Tabel 4.3 Hasil Uji-t Independent minat kelas TGT dan STAD

Uji-t	t _{hitung}	t _{tabel}	Keputusan
Minat Kelas TGT dan STAD	0,315	2,000	H ₀ diterima dan H _a ditolak

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa t_{hitung} < t_{tabel} (0,315 < 2,000) sehingga menyatakan bahwa H₀ diterima dan H_a ditolak, yang

menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap minat peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif *Teams Games Tournament* dan *Student Teams Achievement Division*. Nilai t_{tabel} didapatkan dengan merujuk pada tabel distribusi “t” dengan taraf signifikan 5% dengan $dk = n_1 + n_2 - 2$ sehingga t_{tabel} sebesar 2,000.

2. Hasil Belajar

Hasil belajar pada penelitian ini merupakan hasil yang didapatkan peserta didik melalui soal *pre-test* dan *post-test*. Hasil penelitian ini juga berupa data hasil analisis yang meliputi *N-gain*, uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis.

a. Deskripsi data *pretest* dan *posttest*

1) Kelas Eksperimen *Teams Games Tournament* (TGT)

Data hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas TGT dapat dilihat pada

Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Hasil *pretest* dan *posttest* peserta didik kelas TGT

No	Deskripsi	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	Nilai Minimum	14,70	61,76
2	Nilai Maksimum	38,23	85,29
3	Rata-rata	29,41	75,00

Berdasarkan **Tabel 4.4** diketahui bahwa sebelum diterapkan model TGT nilai rata-rata ketika *pretest* adalah 29,41 dengan nilai terendah 14,70 dan nilai tertinggi 38,23. Setelah diterapkan model TGT

nilai rata-rata yang didapatkan saat *Posttest* adalah 75,00 dengan nilai terendah 61,76 dan nilai tertinggi 85,29.

2) Kelas Eksperimen *Student Teams Achievement Division* (STAD)

Data hasil *pretest* serta *posttest* pada kelas TGT dapat dilihat pada **Tabel 4.5**.

Tabel 4.5 Hasil *pretest* dan *posttest* peserta didik kelas STAD

No	Deskripsi	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	Nilai Minimum	17,64	58,82
2	Nilai Maksimum	38,23	100,00
3	Rata-rata	31,03	77,48

Berdasarkan **Tabel 4.5** diketahui bahwa sebelum diterapkan model STAD nilai rata-rata ketika *pretest* adalah 31,03 dengan nilai terendah 17,64 dan nilai tertinggi 38,23. Setelah diterapkan model STAD nilai rata-rata yang didapatkan saat *Posttest* adalah 77,48 dengan nilai terendah 58,82 dan nilai tertinggi 100,00.

b. Analisis hasil belajar

1) Perhitungan *N-gain*

Data skor pre-test dan post-test yang diperoleh dari kelas TGT dan STAD didasarkan pada nilai ketuntasan individual yang diterapkan oleh sekolah. Untuk melihat apakah terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik setelah diterapkan model *Teams Games Tournament* (TGT) dan *Student Team Achievement Division* (STAD), maka digunakan perhitungan *N-gain*.

a) Perhitungan *N-gain* kelas *Teams Games Tournament*

Hasil perhitungan *N-gain* kelas *Teams Games Tournament* dapat dilihat pada **Tabel 4.6**.

Tabel 4.6 Hasil perhitungan *N-gain* kelas TGT

Nilai rata-rata		Gain	<i>N-gain</i>	Kategori <i>N-gain</i>
<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>			
29,41	75,00	45,59	0,645	Sedang

Tabel 4.6 diatas menunjukkan rata-rata *N-gain* pada kelas VIII A dengan model TGT sebesar 0,645 yang tergolong dalam kategori sedang sehingga diketahui bahwa terdapat peningkatan cukup baik pada kemampuan kognitif peserta didik materi sistem ekskresi. Untuk hasil persentase peserta didik didasarkan oleh kategori *N-gain* pada **Tabel 4.7** dan untuk perhitungan *N-gain* maka dapat dilihat pada lampiran *Uji N-gain*.

Tabel 4.7 Persentase peserta didik berdasarkan kategori *N-gain*

No	Kriteria	Jumlah	Persentase
1	Tinggi	8	30,77%
2	Sedang	18	69,23%
3	Rendah	0	0%

Tabel 4.7 menunjukkan bahwa 26 dari 30 peserta didik yang mengerjakan soal *Pretest* dan *Posttest* terdapat 30,77% peserta didik berkategori *N-gain* tinggi, 69,23% peserta didik dengan *N-gain* sedang dan 0% peserta didik berkategori *N-gain* rendah.

b) Perhitungan *N-gain* kelas *Student Teams Achievement Division*

Hasil perhitungan *N-gain* pada kelas *Student Teams Achievement Division* dapat dilihat pada **Tabel 4.8**.

Tabel 4.8 Hasil perhitungan *N-gain* kelas STAD

Nilai rata-rata		Gain	<i>N-gain</i>	Kategori <i>N-gain</i>
<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>			
31,03	77,48	46,45	0,6731	Sedang

Tabel 4.8 diatas menunjukkan bahwa rata-rata *N-gain* pada kelas VIII C dengan model STAD dengan nilai 0,6731 tergolong dalam kategori sedang sehingga menunjukkan bahwa cukup terdapat peningkatan pada kemampuan kognitif peserta didik pada materi sistem ekskresi. Persentase peserta didik didasarkan pada kategori *N-gain* dapat dilihat pada **Tabel 4.9** dan untuk perhitungan *N-gain* dapat dilihat pada lampiran *Uji N-gain*.

Tabel 4.9 Persentase peserta didik berdasarkan kategori *N-gain*

No	Kriteria	Jumlah	Persentase
1	Tinggi	10	34,48%
2	Sedang	19	65,52%
3	Rendah	0	0%

Tabel 4.9 menunjukkan bahwa 29 dari 31 peserta didik yang mengerjakan soal *Pretest* dan *Posttest* terdapat 34,48% peserta didik berkategori *N-gain* tinggi, 65,52% peserta didik dengan *N-gain* sedang dan 0% peserta didik berkategori *N-gain* rendah.

2) Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan prasyarat sebelum melakukan pengujian secara lebih lanjut. Setelah pengolahan data dilakukan maka diperoleh analisis normalitas dari nilai gain pada kelas TGT dan STAD. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan rumus Liliefors. Hasil perhitungan normalitas dapat dilihat pada **Tabel 4.10** sedangkan perhitungan normalitas dapat dilihat pada lampiran uji normalitas hasil belajar.

Tabel 4.10 Uji normalitas nilai Gain hasil belajar kelas TGT dan STAD

No	Data	L_o	L_t	Keputusan
1	Nilai Gain kelas TGT	0,132	0,886	Berdistribusi Normal
2	Nilai Gain kelas STAD	0,192	0,886	Berdistribusi Normal

Nilai L_o didapatkan berdasarkan perhitungan menggunakan uji liliefors menggunakan *SPSS-22*. Nilai L_t didapatkan berdasarkan taraf signifikansi 5% pada sampel yang berjumlah 30 pada kelas TGT dan 31 pada kelas STAD. Berdasarkan pengambilan keputusan $L_o < L_t$ maka data hasil belajar peserta didik terdistribusi secara normal.

3) Uji Homogenitas

Uji homogenitas perlu dilakukan agar mengetahui apakah data hasil belajar peserta didik diambil dari data yang homogen. Perhitungan uji homogenitas dapat dilihat pada lampiran uji homogenitas hasil belajar. Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada **Tabel 4.11**.

Tabel 4.11 Uji homogenitas Gain hasil belajar kelas TGT dan STAD

No	Hasil	F _{hitung}	F _{tabel}	Keputusan
1	Nilai gain hasil belajar kelas TGT	0,403	1,850	Data Homogen
2	Nilai gain hasil belajar kelas STAD			

Nilai F_{tabel} merujuk pada tabel distribusi F sehingga pada taraf signifikan 5% dengan dk pembilang (n_1-1) 29 dan dk penyebut (n_2-1) 30, didapatkan F_{tabel} sebesar 1,850. Berdasarkan pengambilan keputusan $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ maka data dinyatakan homogen.

4) Uji Hipotesis

Setelah pengujian normalitas dan homogenitas, maka dilakukan pengujian hipotesis. Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui keputusan akhir dari penelitian ini. Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan Uji-t Independent yang mengukur dua kelompok sampel yang tidak saling berhubungan. Perhitungan Uji-t Independent dapat dilihat pada lampiran uji hipotesis hasil belajar. Hasil perhitungan dapat dilihat pada **Tabel 4.12**.

Tabel 4.12 Uji Hipotesis Nilai Gain hasil belajar kelas TGT dan STAD

Uji-t	t _{hitung}	t _{tabel}	Keputusan
Nilai Gain hasil belajar Kelas TGT dan STAD	0,755	2,000	H ₀ diterima dan H _a ditolak

Tabel 4.12 menunjukkan bahwa $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($0,755 < 2,000$) sehingga dapat dinyatakan bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak, yang menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif *Teams Games Tournament* dan *Student Teams Achievement Division*. Nilai t_{tabel} didapatkan dengan merujuk pada tabel distribusi “t” dengan taraf signifikan 5% dengan $dk = n_1 + n_2 - 2$ sehingga t_{tabel} sebesar 2,000.

B. Pembahasan

Pembahasan pada penelitian ini meliputi hasil angket dan observasi minat peserta didik di kelas VIII MTs Muslimat NU Palangka Raya dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* dan *Student Teams Achievement Division* serta perbandingan hasil angket minat pada kedua kelas tersebut. Selain itu, pada pembahasan ini akan dibahas terkait hasil belajar peserta didik pada materi sistem ekskresi di kelas VIII VIII MTs Muslimat NU Palangka Raya dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* dan *Student Teams Achievement Division* serta perbandingan hasil belajar pada kedua kelas tersebut.

1. Minat peserta didik

a. Hasil angket dan obervasi minat peserta didik kelas TGT

Data analisis minat peserta didik pada materi sistem ekskresi dengan menggunakan perhitungan angket yang diisi oleh 26 peserta didik di kelas TGT. Menggunakan skala likert dengan hasil 2,921 yang

dikategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TGT dapat menumbuhkan minat peserta didik yang akan mempengaruhi hasil belajar peserta didik.

Data minat belajar peserta didik pada kelas TGT pada setiap indikator pernyataan pada angket minat dan lembar observasi dilakukan analisis menggunakan persentase. Pada indikator pertama, yaitu perasaan senang akan terpenuhi apabila peserta didik memiliki perasaan senang atau menyukai suatu mata pelajaran terkhusus mata pelajaran IPA. Persentase angket minat yang didapat pada kelas TGT sebesar 75,72% dan hasil observasi sebesar 84,26%. Diketahui hasil observasi menunjukkan persentase yang lebih tinggi dari hasil angket. Hal ini, dikarenakan peserta didik yang dijadikan sampel observasi terlihat bersemangat mengikuti pembelajaran. Sehingga persentase observasi indikator perasaan senang lebih tinggi daripada angket minat yang diisi oleh peserta didik. Sejalan dengan yang disampaikan Muldayanti (2013) bahwa minat memiliki keterkaitan akan perasaan senang maupun suka yang dialami oleh seseorang pada suatu kegiatan, sehingga mempengaruhi perannya dalam melakukan kegiatan tersebut.

Indikator kedua yaitu ketertarikan peserta didik, berhubungan dengan kecenderungan peserta didik untuk merasa tertarik akan suatu hal. Ketertarikan yang dimaksud pada kelas TGT adalah rasa ingin tahu peserta didik yang ditunjukkan ketika proses pembelajaran serta penerimaan peserta didik terhadap tugas (diskusi, game dan turnamen)

yang diberikan kepadanya. Persentase angket minat yang didapat pada kelas TGT sebesar 70,91% dan hasil observasi sebesar 81,94%. Sebagian peserta didik terlihat aktif mengerjakan tugas seperti mengerjakan tugas diskusi, game dan soal turnamen yang menunjukkan bahwa mereka menerima dengan baik setiap tugas yang diberikan walaupun peserta didik tidak aktif bertanya ketika proses pembelajaran. Seperti yang disampaikan Djaramah (2002) dalam Berutu & Tambunan (2018) bahwa di dalam minat terdapat rasa ketertarikan serta kesadaran dalam belajar tanpa di perintah, sehingga peserta didik berpartisipasi dalam proses belajar.

Indikator ketiga yaitu perhatian peserta didik, yang berhubungan dengan konsentrasi dan aktifitas jiwa peserta didik ketika proses pembelajaran. Perhatian yang dimaksud ialah kesungguhan yang diperlihatkan oleh peserta didik ketika mengikuti pembelajaran IPA. Persentase angket minat yang didapat pada kelas TGT sebesar 69,55% dan hasil observasi sebesar 69,44%. Diketahui hasil angket menunjukkan persentase yang lebih tinggi dari hasil observasi. Hal ini, dikarenakan pada saat pembelajaran berlangsung sebagian peserta didik tidak menyimak pembelajaran dengan baik. Bertentangan dengan pendapat Slameto (2010) dalam Ricardo & Meilani (2017) yang mengemukakan bahwa peserta didik dengan minat yang tinggi akan memiliki sikap penuh perhatian pada saat proses pembelajaran.

Pada indikator keempat yaitu keterlibatan peserta didik, yang merupakan rasa tertarik yang dialami peserta didik sehingga mengakibatkannya senang dan tertarik dalam mengerjakan suatu hal. Keterlibatan yang dimaksud pada kelas TGT ini terkait dengan peran peserta didik pada saat melakukan kegiatan diskusi. Persentase angket minat yang didapat pada kelas TGT sebesar 76,12% dan hasil observasi sebesar 74,07%. Diketahui hasil angket menunjukkan persentase yang lebih tinggi dari hasil observasi. Hal ini, dikarenakan peserta didik yang dijadikan sampel observasi cenderung sulit memberikan penjelasan terkait materi kepada anggota sekelompoknya sehingga bertolak belakang dengan tujuan dari pembelajaran kooperatif yang disampaikan Al-Tabany (2014) mengharapkan peserta didik mampu mengembangkan sikap kerja sama dan hubungan antar peserta didik dalam mengembangkan kemampuan akademisnya.

Keempat indikator minat pada kelas TGT menunjukkan persentase yang baik. Namun indikator ketiga yaitu perhatian peserta didik menunjukkan persentase yang paling rendah diantara ketiga indikator lainnya. Perhatian peserta didik pada saat pembelajaran dilihat dari hasil angket sebesar 69,55% dan observasi sebesar 69,44% cenderung lebih rendah daripada ketiga indikator yang lain, dikarenakan peserta didik di kelas TGT pada saat pembelajaran berlangsung sebagian peserta didik tidak menyimak pembelajaran

dengan baik serta banyak peserta didik yang tidak mencatat kembali materi yang diberikan.

Model kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) memiliki peran yang amat penting dalam menumbuhkan minat belajar peserta didik. Hal ini sejalan dengan penelitian Neng & Yoyo (2020) model pembelajaran ini memiliki peran sebagai alternatif dalam menciptakan kondisi belajar yang variatif, sehingga membantu guru dalam mengatasi permasalahan dalam belajar salah satunya yang berkaitan dengan rendahnya minat peserta didik.

b. Hasil angket dan observasi minat peserta didik kelas STAD

Data analisis minat peserta didik pada materi sistem ekskresi dengan menggunakan perhitungan angket yang diisi oleh 29 peserta didik di kelas STAD. Menggunakan skala likert dengan hasil 3,028 tergolong dalam kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD mampu menumbuhkan minat peserta didik yang akan mempengaruhi hasil belajar peserta didik.

Data minat belajar peserta didik pada kelas STAD pada setiap indikator pernyataan pada angket minat dan lembar observasi dilakukan analisis menggunakan persentase. Pada indikator perasaan senang yang berkaitan dengan perasaan senang maupun suka terhadap suatu pembelajaran pada kelas STAD menunjukkan persentase hasil angket sebesar 74,35% dan hasil observasi sebanyak 81,48%. Hasil

observasi menunjukkan persentase lebih tinggi dari hasil angket. Hal ini serupa dengan kelas TGT di mana peserta didik yang dijadikan sampel observasi pada kelas STAD cenderung aktif ketika proses pembelajaran, sehingga sejalan dengan yang diungkapkan oleh Muldayanti (2013) yang menyatakan bahwa minat berhubungan dengan perasaan senang maupun suka yang dialami oleh seseorang pada suatu kegiatan, sehingga mempengaruhi perannya dalam melakukan kegiatan tersebut.

Indikator kedua yaitu ketertarikan peserta didik berhubungan dengan kecenderungan peserta didik pada kelas STAD tertarik pada suatu hal. Ketertarikan ini berkaitan dengan rasa ingin tahu peserta didik terhadap materi yang dipelajari dan penerimaan peserta didik terhadap tugas yang diberikan (diskusi dan kuis). Persentase hasil angket pada indikator ini sebesar 72,84% dan hasil observasi sebanyak 75%. Diketahui hasil observasi menunjukkan persentase yang lebih tinggi dari hasil angket. Hal ini, dikarenakan sebagian peserta didik terlihat aktif mengerjakan tugas seperti mengerjakan tugas diskusi dan soal kuis sehingga menunjukkan bahwa mereka menerima dengan baik setiap tugas yang diberikan pada saat pembelajaran. Sejalan dengan pendapat Nurhasanah & Sobandi (2016) peserta didik yang memiliki ketertarikan terhadap pembelajaran akan berusaha mengikuti pelajaran dengan penuh antusias tanpa merasa terbebani.

Pada indikator ketiga yaitu perhatian peserta didik yang berkaitan dengan konsentrasi dan aktifitas jiwa peserta didik ketika proses pembelajaran. Perhatian yang dimaksud adalah kesungguhan peserta didik kelas STAD dalam mengikuti pembelajaran yang menunjukkan persentase hasil angket sebesar 77,44% dan observasi sebesar 73,61%. Hasil persentase angket lebih tinggi dari hasil observasi. Sama dengan peserta didik di kelas TGT, peserta didik di kelas STAD pada saat pembelajaran berlangsung hanya sebagian peserta didik yang menyimak pembelajaran dengan baik. Hal ini bertentangan dengan pendapat Siagian (2015) peserta didik yang memiliki minat terhadap suatu pelajaran akan cenderung menyalurkan lebih besar perhatiannya pada pelajaran tersebut.

Indikator keempat yaitu keterlibatan peserta didik, yang merupakan rasa tertarik yang dialami peserta didik ketika mengerjakan suatu hal seperti peran peserta didik pada kegiatan diskusi. Persentase angket minat yang didapat sebesar 76,72% dan hasil observasi sebesar 74,54%. Diketahui hasil angket menunjukkan persentase yang lebih tinggi dari hasil observasi. Sama dengan peserta didik di kelas TGT, peserta didik di kelas STAD yang dijadikan sampel observasi juga cenderung sulit memberikan penjelasan terkait materi kepada anggota sekelompoknya. Hal ini bertentangan dengan tujuan dari pembelajaran kooperatif yang dipaparkan Al-Tabany (2014) mengharapkan peserta

didik mampu mengembangkan sikap kerja sama dan hubungan antar peserta didik dalam mengembangkan kemampuan akademisnya.

Keempat indikator minat pada kelas STAD menunjukkan persentase yang baik. Namun hasil angket minat pada indikator ketertarikan peserta didik sebesar 72,84% lebih rendah dari ketiga indikator yang lain, hal ini dikarenakan rendahnya ketertarikan peserta didik dalam mengajukan pertanyaan pada saat pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi persentase pada indikator perhatian sebesar 73,61% lebih rendah dari ketiga indikator lainnya dikarenakan di kelas STAD hanya sebagian peserta didik yang menyimak pembelajaran dengan baik serta banyak peserta didik yang tidak mencatat kembali materi yang diberikan.

Model pembelajaran kooperatif *Student Teams Achievement* (STAD) tepat digunakan oleh guru untuk mulai membantu meningkatkan minat peserta didik. Guru akan memacu peserta didik untuk memiliki sikap saling memotivasi dan membantu satu sama lain untuk memperoleh nilai kelompok terbaik. Senada dengan Sharan (2014) peserta didik akan berkeinginan agar kelompoknya mendapat nilai yang baik, sehingga ia akan berusaha semaksimal mungkin membantu meningkatkan minat anggota kelompoknya.

Persentase antara minat dan hasil observasi pada kelas TGT serta STAD diketahui memiliki perbedaan yang cukup signifikan. Hal ini dikarenakan kesalahan persepsi penilaian antara peneliti dan

observer sehingga hasil persentase hasil observasi berbeda dengan persentase angket minat. Selain itu, kesalahan pemilihan jumlah sampel peserta didik yang diobservasi pada penelitian ini juga menyebabkan terjadinya perbedaan hasil persentase antara hasil angket dan observasi minat peserta didik di kelas TGT serta STAD.

Pembelajaran yang dilakukan secara daring pada penelitian ini memiliki dampak terhadap efektivitas penerapan kedua model ini serta dalam proses pengamatan minat yang ditunjukkan secara langsung oleh peserta didik. Sehingga memerlukan perhatian khusus dalam proses pengamatan minat yang ditunjukkan oleh peserta didik pada saat proses pembelajaran berlangsung.

Persentase setiap indikator pada kelas TGT dan STAD berbeda dikarenakan proses pembelajaran pada masing-masing kelas juga berbeda, walaupun sama-sama membentuk kelompok yang heterogen untuk memaksimalkan proses pembelajaran, namun setiap model yang digunakan pada proses pembelajarannya berbeda sehingga minat yang ditimbulkan pada setiap indikatornya pada kelas TGT dan STAD juga akan berbeda. Syahputra (2020) berpendapat bahwa minat berfungsi sebagai *motivating force* yang merupakan kekuatan yang mendorong peserta didik untuk belajar. Oleh sebab itu, peserta didik yang berminat pada suatu pelajaran akan tampak terdorong untuk tekun belajar sehingga akan mempengaruhi prestasi belajar yang didapatkannya.

Model TGT dan STAD merupakan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan yang bersifat kerja sama, sehingga berfokus pada penggunaan kelompok kecil untuk dapat meningkatkan minat belajar peserta didik. Sejalan dengan yang disampaikan Komalasari (2013) bahwa model pembelajaran TGT dan STAD merupakan model pembelajaran kooperatif yang membentuk kelompok kecil agar terjadi kerja sama untuk memaksimalkan kondisi belajar dan untuk mencapai tujuan belajar.

c. Perbandingan minat peserta didik menggunakan model pembelajaran TGT dan STAD

Berdasarkan hasil perhitungan uji hipotesis menggunakan Uji-t Independent pada hasil angket minat belajar peserta didik yang diajarkan menggunakan model TGT dan STAD diketahui bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan dengan $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($0,315 < 2,000$). Rerata skor minat belajar pada kedua kelas eksperimen yaitu untuk kelas TGT sebesar 2,921 dan untuk kelas STAD sebesar 3,028. Hal tersebut menunjukkan bahwa model TGT dan STAD merupakan model yang mampu meningkatkan minat belajar pada peserta didik, khususnya minat belajar terhadap materi sistem ekskresi.

Tidak terdapatnya perbedaan yang signifikan terkait minat peserta didik pada kelas TGT dan STAD disebabkan karena kedua model pembelajaran ini pada saat pelaksanaannya sama-sama terdapat

adanya kegiatan diskusi yang berguna untuk menumbuhkan rasa kerja sama antar peserta didik. Selain itu, kedua model ini menggunakan penghargaan sebagai cara mengapresiasi kelompok peserta didik yang mampu meraih predikat seperti *super team*, *great team*, dan *good team*. Hal ini yang mampu memacu minat belajar peserta didik.

Menurut Francis,dkk (2009) dalam Muldayanti (2013) model pembelajaran kooperatif seperti model TGT dan STAD telah menunjukkan bahwa mampu meningkatkan hubungan sosial dan pembelajaran ketimbang pembelajaran tradisional. TGT dan STAD menggunakan pendekatan dengan permainan dalam situasi berkelompok. Sehingga memiliki keuntungan untuk mengajarkan aspek-aspek kognitif tingkat tinggi seperti analisis, serta dengan adanya persaingan untuk mendapatkan predikat maka akan menimbulkan motivasi dan minat yang kuat pada peserta didik.

Media animasi yang digunakan pada penelitian ini memiliki tampilan yang menarik yang mampu menggambarkan struktur organ sistem ekskresi serta menggambarkan proses pembentukan urine dengan baik sehingga meningkatkan minat peserta didik dalam belajar. Hal ini, terlihat dari aspek perasaan senang peserta didik ketika mengikuti proses pembelajaran. Pada aspek perhatian peserta didik pun meningkat dikarenakan tampilan media animasi yang menarik sehingga membantu peserta didik meningkatkan perhatian serta membantu memahami materi pembelajaran. Sejalan dengan pendapat

Ruth (1999) dalam Tafonao (2018) yang menyatakan bahwa media pembelajaran merupakan alat bantu mengajar bagi guru untuk menyampaikan materi pelajaran, meningkatkan kreatifitas peserta didik serta meningkatkan perhatian peserta didik.

Berdasarkan penjabaran di atas maka dapat diketahui bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) dan *Student Teams Achievement Division* (STAD) mampu meningkatkan minat belajar peserta didik, hal ini didasarkan pada hasil rata-rata minat belajar yang diperoleh kelas TGT sebesar 2,921 sedangkan kelas sebesar 3,028. Rata-rata minat belajar kedua kelas tersebut tergolong dalam kategori baik. Pada hasil uji hipotesis menggunakan Uji-t Independent diketahui bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada model TGT dan STAD dalam hal meningkatkan minat belajar peserta didik dengan $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($0,315 < 2,000$).

2. Hasil belajar

a. Hasil belajar peserta didik kelas *Teams Games Tournament* (TGT)

Hasil belajar peserta didik yang diajarkan menggunakan model pembelajaran TGT memperlihatkan hasil yang cukup bagus. Hal ini terlihat dari adanya peningkatan nilai peserta didik pada saat sebelum dan sesudah penerapan model TGT. Pada saat *pre-test* rata-rata nilai yang didapat sebesar 29,41 sedangkan setelah penerapan model TGT dan dilakukan *posttest* rata-rata nilai yang didapat sebesar 75,00.

Terlihat dari setiap indikator ketercapaian instrument tes mengenai pengertian sistem ekskresi, struktur organ penyusun sistem ekskresi, proses pembentukan urine dan kelainan/penyakit pada sistem ekskresi dengan menggunakan model TGT diketahui bahwa dengan pengujian *N-gain* pada kelas TGT hasil yang didapat sebesar 0,645 dengan kategori sedang. Sebanyak 30,77% peserta didik memiliki *N-gain* yang berkategori tinggi dan 69,23% peserta didik memiliki *N-gain* yang berkategori sedang.

Pada saat pertemuan pertama, peserta didik masih dalam tahap penyesuaian dengan model TGT yang diterapkan, hal ini dikarenakan pembelajaran dilakukan secara online melalui grup *Whatsapp* serta pada saat pelaksanaan game dengan soal rebutan banyak kelompok yang tidak mengerti aturan mainnya. Sedangkan, untuk turnamen dibuat seperti game online melalui *Quizziz* yang dapat diakses dengan mudah oleh peserta didik sehingga menyebabkan peserta didik tertarik untuk mengikuti turnamen tersebut. Ditunjukkan oleh sebanyak 80% perwakilan kelompok mengerjakan soal turnamen dan hanya 2 kelompok dari 5 kelompok yang mengerjakan soal game.

Pertemuan kedua, peserta didik yang mengerjakan soal turnamen mengalami sedikit penurunan yaitu hanya 53% perwakilan kelompok saja yang mengerjakan soal turnamen. Namun untuk soal game semua kelompok dapat mengerjakan dengan baik. Terjadinya penurunan jumlah perwakilan kelompok pada saat turnamen ini

disebabkan tidak semua anggota kelompok yang aktif pada grup *Whatsapp* dan menyimak ketika pembelajaran sehingga tidak mengetahui bahwa dirinya ditunjuk sebagai perwakilan untuk mengerjakan soal turnamen. Pada pertemuan kedua penyampaian materi dengan animasi masih berjalan dengan baik, dikarenakan file media animasi dimasukkan kedalam *powerpoint* yang dikirimkan ke grup *Whatsapp* sehingga peserta didik dapat mempelajarinya.

Pada pertemuan ketiga, jumlah perwakilan kelompok yang mengerjakan soal turnamen mengalami peningkatan yaitu menjadi 80%. Untuk soal game terdapat 2 kelompok yang lupa menyetor kembali jawaban soal game sehingga hanya 3 kelompok yang mendapatkan poin penuh pada saat mengerjakan soal game. Selama 3 pertemuan, semua kelompok mengerjakan soal diskusi dengan baik walaupun pengumpulan hasil diskusi sedikit terlambat dikarenakan tidak semua anggota kelompok menyimak kegiatan diskusi. Setelah 3 pertemuan diketahui seluruh kelompok tergolong *Good team* dilihat dari nilai rata-rata kelompok.

Adanya keterbatasan penerapan model pembelajaran TGT ini secara online tidak menghambat pelaksanaannya ketika proses pembelajaran, hal ini dapat terlihat bahwa semua sintak atau langkah-langkah pada pembelajaran model TGT ini dapat dijalankan dengan baik dan dapat diselesaikan. Selain itu kelas eksperimen TGT menunjukkan hasil belajar yang lebih baik setelah penerapan model

Teams Games Tournament pada proses pembelajaran terkait materi sistem ekskresi. Dengan adanya game dan turnamen pada model pembelajaran ini secara tidak langsung membantu peserta didik untuk memahami materi sistem ekskresi. Sejalan dengan pernyataan yang disampaikan Rusman (2011) bahwa model pembelajaran yang menggunakan sistem permainan dan dikemas dalam bentuk turnamen mampu berperan sebagai penilaiain alternatif dan review dari materi pembelajaran bagi peserta didik. Sehingga akan membantu peserta didik memahami materi pembelajaran dengan cara yang rileks dan menyenangkan.

Penggunaan *game* pada proses pembelajaran ini membantu menghidupkan suasana pembelajaran, antusias peserta didik dalam berkompetisi mengerjakan *game* membantu meningkatkan minat dan motivasi belajar, yang secara tidak langsung berdampak pada hasil belajar. Sama halnya dengan yang disampaikan Kusumaningrum, Parmiti & Wibawa (2014) kompetensi akan meningkatkan minat dan motivasi untuk menjawab pertanyaan pada permainan, yang mempengaruhi konsentrasi, kecepatan pemahaman materi dan kematangan pemahaman pada saat belajar.

b. Hasil belajar peserta didik kelas *Student Teams Achievement Division* (STAD)

Hasil belajar peserta didik yang diajarkan menggunakan model pembelajaran STAD memperlihatkan hasil yang cukup bagus. Hal ini

terlihat dari adanya peningkatan nilai peserta didik pada saat sebelum dan sesudah penerapan model STAD. Pada saat *pre-test* rata-rata nilai yang didapat sebesar 31,03 sedangkan setelah penerapan model STAD dan dilakukan *posttest* rata-rata nilai yang didapat sebesar 77,48.

Terlihat dari setiap indikator ketercapaian instrument tes mengenai pengertian sistem ekskresi, struktur organ penyusun sistem ekskresi, proses pembentukan urine dan kelainan/penyakit pada sistem ekskresi dengan menggunakan model STAD diketahui bahwa dengan pengujian *N-gain* pada kelas STAD hasil yang didapat sebesar 0,6731 dengan kategori sedang. Sebanyak 34,48% peserta didik memiliki *N-gain* yang berkategori tinggi dan 65,52% peserta didik memiliki *N-gain* yang berkategori sedang.

Pada pertemuan pertama, peserta didik masih dalam tahap penyesuaian namun tidak menghambat pelaksanaan model STAD yang dilakukan secara online melalui grup *Whatsapp*, hal ini dilihat dari sintak atau langkah-langkah pembelajaran model STAD dapat dilaksanakan dengan baik. Kegiatan diskusi yang dilakukan dapat dilaksanakan dengan baik walaupun terdapat kendala diawal seperti adanya anggota kelompok yang tidak menyimak grup *Whatsapp* ketika pembagian kelompok dilakukan. Selain itu, 71% peserta didik di kelas eksperimen STAD aktif mengerjakan soal kuis yang diberikan oleh guru.

Pada pertemuan kedua, diketahui hanya 55% peserta didik yang mengerjakan soal kuis. Hal ini terjadi akibat peserta didik yang mengalami kendala pada saat proses pembelajaran, kendala yang dimaksud seperti sinyal yang hilang pada saat mengerjakan soal kuis. Sehingga menyebabkan terdapat peserta didik yang tidak dapat mengerjakan soal kuis. Namun kegiatan diskusi tetap berjalan dengan baik. Pertemuan ketiga yang merupakan pertemuan terakhir mengakibatkan terjadinya peningkatan peserta didik yang mengerjakan soal kuis. Selain itu kegiatan diskusi pada model pembelajaran STAD berjalan dengan baik.

Pembelajaran menggunakan model STAD pada kelas eksperimen II minim akan adanya kendala pada saat pelaksanaannya. Hal ini, dikarenakan model pembelajaran STAD merupakan model pembelajaran kooperatif yang sederhana, sehingga peserta didik dengan mudah menyesuaikan diri dengan pelaksanaan pembelajaran. Penggunaan kuis serta pemberian penghargaan kelompok mempengaruhi hasil pembelajaran karena peserta didik akan termotivasi dalam belajar. Sejalan dengan Ramdani (2017) dalam penelitiannya menyatakan bahwa pemberian kuis dan pemberian penghargaan pada setiap kelompok yang mendapat poin tertinggi dari hasil menjawab kuis akan mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Setiap kelompok akan saling mengingatkan anggotanya

untuk melakukan kegiatan diskusi dan mengerjakan kuis untuk memperebutkan predikat.

Skor perkembangan individu yang didapatkan peserta didik di kelas STAD cukup baik. Skor perkembangan kelompok setelah 3 pertemuan dilakukan diketahui bahwa terdapat 5 dari 8 kelompok yang mendapat predikat *Good team* dan 3 kelompok lainnya tidak mendapatkan predikat. Hal ini dikarenakan adanya anggota kelompok yang tidak mengerjakan soal kuis sehingga mempengaruhi skor perkembangan kelompok. Namun skor yang didapatkan anggota yang mengerjakan soal kuis tergolong baik. Soal kuis yang diberikan kepada peserta didik dimuat dalam *google form* sehingga mudah diakses peserta didik. Adanya kendala yang dihadapi pada saat proses pelaksanaan model STAD tidak menghalangi terjadinya peningkatan hasil belajar peserta didik.

Peningkatan skor perkembangan setiap peserta didik merupakan hasil dari kegiatan kerjasama yang dilakukan ketika diskusi. Rusman (2013) dalam Sudana & Wesnawa (2017) menyatakan bahwa STAD adalah strategi yang digunakan dalam mencapai tujuan pembelajaran dengan cara meningkatkan kemampuan peserta didik dalam bekerjasama yang dibarengi peningkatan akademi peserta didik itu sendiri. Peserta didik melakukan aktivitas belajar agar memperoleh pengalaman, pemahaman, pengetahuan dan tingkah laku agar mengembangkan keterampilannya yang bermakna.

c. Perbandingan hasil belajar peserta didik menggunakan model TGT dan STAD

Berdasarkan hasil perhitungan uji hipotesis menggunakan Uji-t Independent menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik yang diajarkan menggunakan model TGT dan STAD tidak terdapat perbedaan yang signifikan dengan $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($0,755 < 2,000$). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ramdani (2017) yang menyatakan tidak terdapat perbedaan yang signifikan terkait hasil belajar menggunakan model TGT dan STAD pada materi Animalia kelas IX MAN Pulang Pisau dan bertentangan dengan penelitian yang dilakukan oleh Amaliah (2017) yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar peserta didik yang menggunakan model TGT dan STAD pada materi fisika.

Tidak terdapatnya perbedaan yang signifikan terkait hasil belajar pada kelas yang diberi perlakuan model TGT dan STAD pada penelitian ini disebabkan karena pelaksanaan kedua model ini sama-sama menggunakan kegiatan diskusi kelompok. Sejalan dengan penelitian Ramdani (2017) model TGT dan STAD dalam pelaksanaannya terdapat kegiatan kerjasama dalam sebuah kelompok. Kelompok yang dibentuk merupakan kelompok heterogen sehingga peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi akan bertanggung jawab dengan kelompoknya dan peserta didik yang berkemampuan rendah akan mendapatkan bantuan dari peserta didik yang

berkemampuan tinggi. Pada kelas TGT dan STAD kegiatan diskusi berjalan dengan baik walaupun terdapat kendala yang mempengaruhi hasil kerja kelompok di kedua kelas tersebut. Kendala yang terjadi pada kedua kelas adalah adanya anggota kelompok yang tidak menyimak dengan baik pada saat pembelajaran.

Patriana (2013) dalam Bawembang, Wenas & Regar (2017) menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif TGT dan STAD mempunyai beberapa persamaan diantaranya cara penyampaian materi, pembagian kelompok dan penggunaan penghargaan. Model TGT dan STAD juga sama-sama menggunakan penghargaan berupa predikat seperti *super team*, *great team*, dan *good team* untuk menarik minat peserta didik pada saat proses pembelajaran. Setiap perwakilan kelompok akan mengingatkan anggota kelompoknya untuk mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru ketika proses pembelajaran.

Penggunaan media animasi yang sama dalam penyampaian materi pelajaran pada kedua model ini juga menyebabkan tidak terjadinya perbedaan hasil belajar yang signifikan pada kelas eksperimen model pembelajaran TGT dan STAD. Media animasi memberikan penjelasan kepada peserta didik terkait materi yang diajarkan, seperti halnya pada materi sistem ekskresi yang memerlukan media untuk dapat memvisualisasikan struktur organ penyusun sistem ekskresi serta proses pembentukan urine. Sejalan dengan pendapat

Munir (2013) animasi mampu memvisualisasikan materi pembelajaran yang sifatnya rumit apabila dipaparkan secara konvensional. Hal ini, yang dapat membantu peserta didik memahami materi yang diajarkan sehingga berdampak terhadap hasil belajar peserta didik di kelas TGT dan STAD.

Secara statistik model pembelajaran STAD sedikit lebih unggul daripada model pembelajaran TGT dalam hal hasil belajar. Hal ini ditunjukkan dari rerata skor *posttest* pada kelas STAD sebesar 77,48 dan untuk kelas TGT sebesar 75,00. Model TGT dalam penelitian ini mengalami kendala dalam pelaksanaannya sehingga mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Model STAD mudah dipahami peserta didik dalam pelaksanaannya karena soal kuis diberikan diakhir pembelajaran dan cara pengerjaannya sangat mudah. Sedikit berbeda dengan penerapan model STAD, penerapan model TGT pada kelas eksperimen I mengalami sedikit kendala seperti pada pertemuan pertama peserta didik kesulitan memahami perintah mengerjakan game melalui grup *Whatsapp*, namun untuk kegiatan turnamen peserta didik melakukannya dengan baik.

Model pembelajaran TGT dalam penerapannya pada penelitian waktu memerlukan waktu 2 jam (2 x 45 menit). Sehingga dengan jumlah peserta didik 30 orang, penerapan TGT masih belum maksimal dikarenakan waktu yang terbatas. Serta beberapa peserta didik tidak menyimak dengan baik saat pembelajaran berlangsung di kelas

eksperimen TGT dan STAD mempengaruhi perolehan skor kelompok dan mempengaruhi hasil belajar.

Pembelajaran yang dilakukan secara daring tentu saja memiliki dampak terhadap efektivitas penerapan kedua model ini. Ketika semua fase pembelajaran pada kedua model ini dilaksanakan ditemukan berbagai kendala-kendala yang mengakibatkan terhambatnya efektivitas model TGT dan STAD. Pada saat pembelajaran menggunakan model TGT dan STAD terdapat fase melaksanakan kegiatan diskusi dan fase evaluasi, kedua fase ini merupakan fase yang penting dalam penerapan kedua model tersebut.

Pembelajaran dikelas VIII A dengan model TGT, fase diskusi dilakukan dengan baik namun memerlukan waktu yang cukup lama sehingga melebihi batas waktu yang ditentukan, dikarenakan terdapat peserta didik yang tidak memperhatikan arahan ketika melakukan diskusi dengan baik. Sedangkan, pada fase evaluasi dengan mengerjakan soal game dan turnamen dalam pelaksanaannya tidak diikuti dengan baik oleh peserta didik selama 3 pertemuan. Sehingga mempengaruhi keberhasilan peserta didik dalam memahami pembelajaran. Hal ini bertentangan dengan tujuan dari game dan turnamen pada model TGT ini yang disampaikan Rusman (2011) sistem game serta permainan menjadi salah satu penilaian alternatif serta sebagai review dari materi pembelajaran bagi peserta didik.

Pembelajaran di kelas VIII C dengan model STAD, fase diskusi dilakukan dengan baik sama halnya dengan kelas TGT pada fase diskusi ini kelas STAD memerlukan waktu yang lama sehingga melebihi batas waktu yang telah ditetapkan dikarenakan peserta didik tidak memperhatikan arahan diskusi dengan baik. Sedangkan, pada fase evaluasi hampir sebagian peserta didik di kelas STAD mengerjakan soal kuis dengan baik, walaupun hasil yang didapatkan tidak selalu meningkat yang terlihat dari skor perkembangan mereka pada setiap pertemuan. Peningkatan yang dicapai peserta didik di kelas STAD ini merupakan bentuk kinerja mereka sebagai kelompok untuk menjadi kelompok dengan kriteria terbaik, sejalan dengan Sharan (2014) peserta didik yang berkeinginan kelompoknya mendapatkan penghargaan akan memotivasi anggota kelompoknya.

Rerata skor *posttest* pada kedua kelas eksperimen yaitu 75,00 pada kelas eksperimen TGT dan 77,48 pada kelas eksperimen STAD. Rerata skor *posttest* dan Gain pada kedua kelas menunjukkan bahwa kedua model ini merupakan model pembelajaran kooperatif yang mampu meningkatkan hasil belajar materi sistem ekskresi, terlihat dari peningkatan yang dicapai dari hasil *pretest* di awal pertemuan sebelum diterapkan model TGT dan STAD. Bahkan banyak peneliti yang menyarankan agar model TGT dan STAD dikombinasikan pada saat proses pembelajaran.

Berdasarkan penjabaran di atas maka dapat diketahui bahwa minat memiliki pengaruh terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik di kelas TGT dan STAD. Minat memiliki peran yang amat penting dalam kehidupan peserta didik dan memiliki dampak yang amat besar terhadap sikap dan perilaku peserta didik. Seperti yang disampaikan Suyono & Hariyanto (2015) peserta didik yang memiliki minat yang besar terhadap kegiatan pembelajaran akan berusaha lebih giat dibandingkan peserta didik yang memiliki minat yang kurang.

Apabila minat seorang peserta didik tinggi maka ia akan berupaya mempersiapkan segala hal yang berkaitan dengan pembelajaran yang akan dia lakukan, seperti mempersiapkan alat tulis maupun buku yang akan dia gunakan dalam proses pembelajaran. Minat memiliki peran penting bagi seorang peserta didik hal ini, dikarenakan ketika seorang peserta didik memiliki minat belajar yang tinggi maka tidak akan ada kata putus asa ketika ia menimba ilmu pengetahuan. Allah SWT selalu memperlihatkan hasil dari usaha yang dilakukan umatnya. Seperti yang telah dijelaskan dalam Al-Qur'an surah An-Najm ayat 39-40 yang berbunyi:

وَأَنْ لَّيْسَ لِلْإِنْسَانِ إِلَّا مَا سَعَىٰ

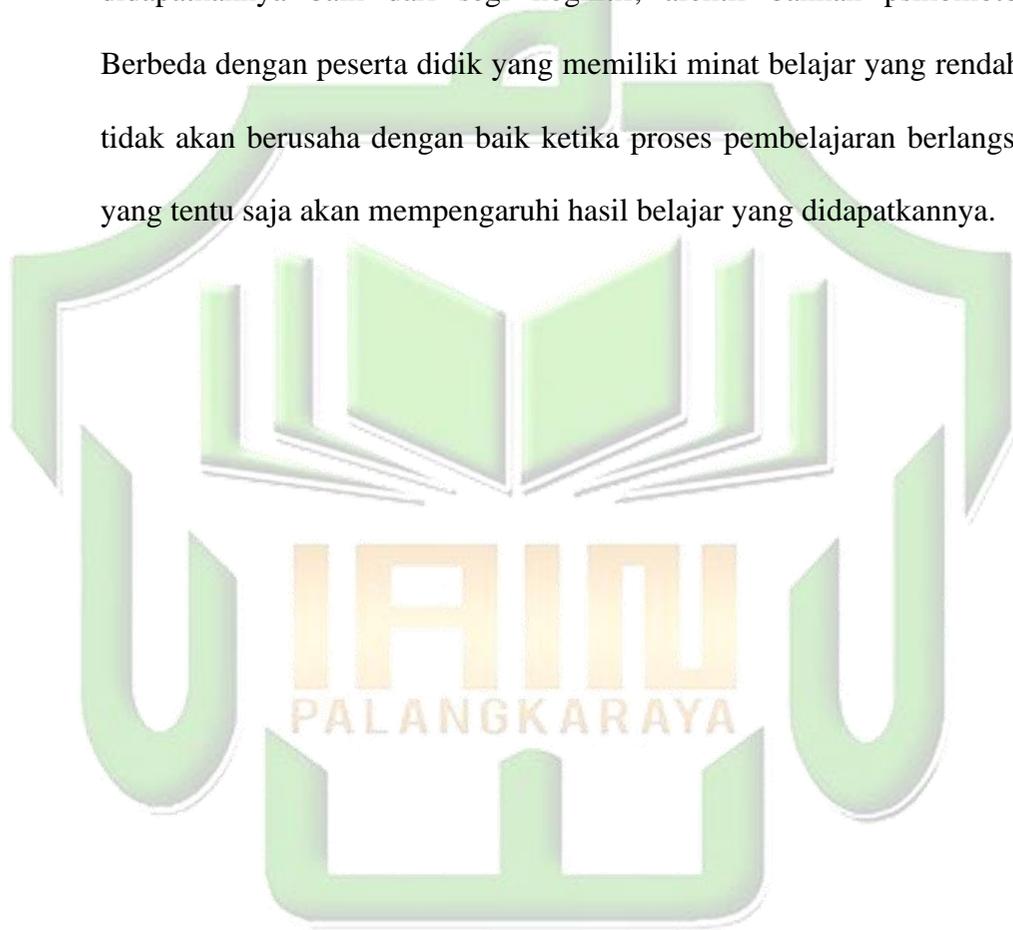
وَأَنَّ سَعْيَهُ سَوْفَ يُرَىٰ

Artinya: “dan bahwa manusia hanya memperoleh apa yang telah diusahakannya, dan sesungguhnya usahanya itu kelak akan diperlihatkan (kepadanya)”(Q.S An-Najm: 39-40).

Dalam *al-Qur'an dan Tafsirnya* (Tafsir Kementerian Agama RI, 2016) ayat di atas menjelaskan bahwa manusia memperoleh suatu hal sesuai dengan apa yang menjadi usahanya. Apabila usahanya dilakukan dalam jalan yang baik maka hasil yang didupatkannya pun baik, begitu pula ketika ia berusaha dengan jalan yang buruk maka akan mendapatkan hal buruk. Semua usaha yang dilakukan umat manusia akan mendapatkan hasil yang diperlihatkan baik di dunia maupun di akhirat. Apabila ia mendapatkan hasil yang baik dari usahanya yang baik maka ia dapat berbangga dan apabila hasilnya buruk dikarenakan usaha yang buruk maka harusnya umat tersebut malu dan berusaha menggunakan usaha yang baik untuk mendapatkan hasil yang baik .

Pada tafsir Al-Azhar dalam hamka (2015), ayat ini menjelaskan bagaimana Allah SWT memberitahu umat manusia bahwa semua hal yang diperolehnya tak serta merta ada namun diperlukan usaha untuk memperoleh hal tersebut. Serta setiap usaha yang dilakukan umat manusia kan mendapatkan hasil yang akan diperlihatkan Allah SWT kepadanya sehingga ia bersyukur dan selalu berusaha melakukan usaha untuk mendapatkan hal yang diinginkannya. Dari kedua tafsir ini dapat disimpulkan bahwa Allah SWT akan memberikan balasan yang baik terhadap umatNya yang melakukan usaha dengan cara yang baik begitu pula ketika umatNya melakukan usaha dengan cara yang buruk maka hasil yang diberikan kepadanya akan buruk pula.

Seorang peserta didik yang memiliki minat yang tinggi pada saat pembelajaran akan berusaha dengan baik ketika proses pembelajaran berlangsung, ia akan selalu memperhatikan gurunya ketika memberikan penjelasan dan berusaha mengerjakan tugas dengan tepat waktu dan bersungguh-sungguh. Hal ini jelas akan mempengaruhi hasil belajar yang didaparkannya baik dari segi kognitif, afektif bahkan psikomotorik. Berbeda dengan peserta didik yang memiliki minat belajar yang rendah, ia tidak akan berusaha dengan baik ketika proses pembelajaran berlangsung yang tentu saja akan mempengaruhi hasil belajar yang didaparkannya.



BAB V

PENUTUP

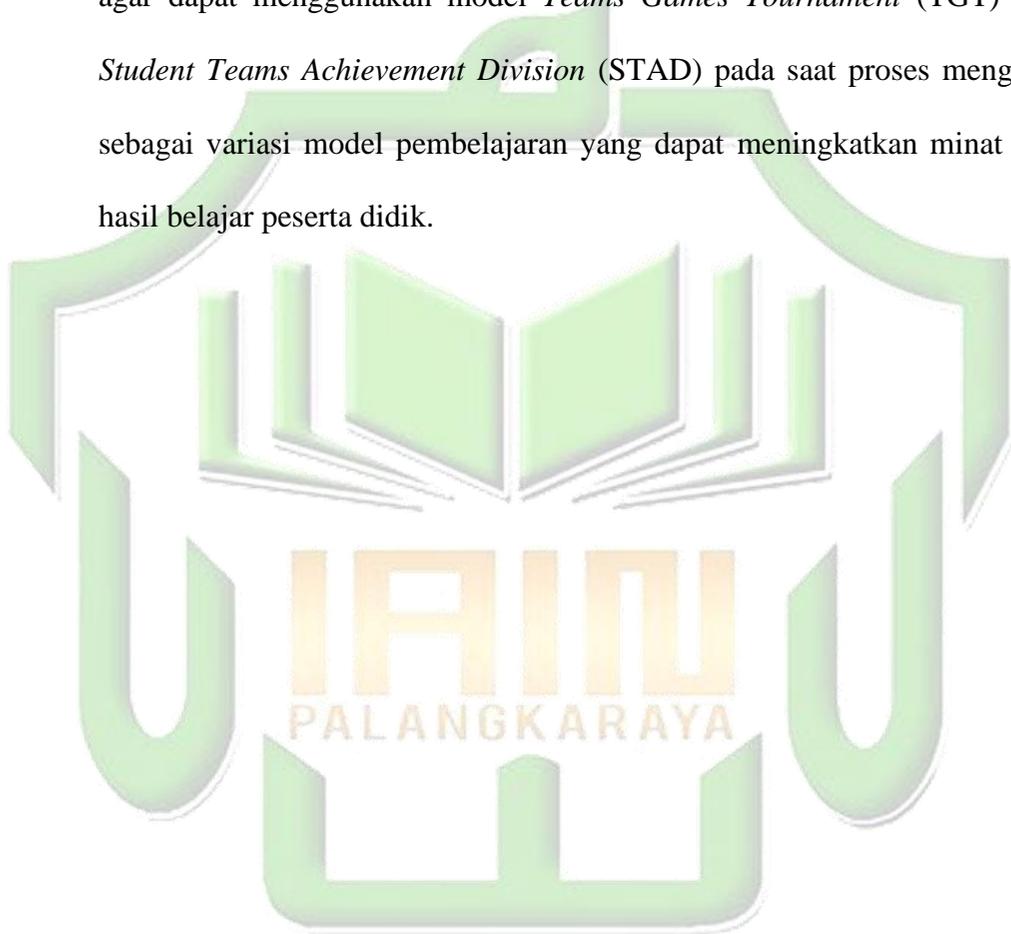
A. Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil penelitian maka diketahui bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara minat belajar peserta didik yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dengan *Student Teams Achievement Division* (STAD) pada materi sistem ekskresi berbantuan media animasi kelas VIII MTs Muslimat NU Palangka Raya.
2. Berdasarkan hasil penelitian maka diketahui bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar peserta didik yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dengan *Student Teams Achievement Division* (STAD) pada materi sistem ekskresi berbantuan media animasi kelas VIII MTs Muslimat NU Palangka Raya.

B. Saran

1. Untuk peneliti selanjutnya diharapkan mampu melakukan penelitian yang tidak hanya mengukur aspek kognitif saja namun juga dari aspek afektif dan psikomotorik. Serta peneliti selanjutnya diharapkan mampu mengontrol peserta didik secara maksimal sehingga peserta didik mengikuti pembelajaran dengan baik.

2. Untuk peneliti selanjutnya diharapkan mampu menyamakan persepsi dengan observer apabila menggunakan lembar observasi dalam mengamati minat peserta didik, dan juga sebaiknya semua sampel peserta didik yang diamati dalam kegiatan observasi minat tersebut.
3. Untuk sekolah terkhusus guru mata pelajaran IPA, peneliti menyarankan agar dapat menggunakan model *Teams Games Tournament* (TGT) dan *Student Teams Achievement Division* (STAD) pada saat proses mengajar sebagai variasi model pembelajaran yang dapat meningkatkan minat dan hasil belajar peserta didik.



DAFTAR PUSTAKA

- Abdul-Rahman, Muhammad Saed. 2012. *Tafsir Ibn Kathir Juz' 13 of 30 (Part 13): Yusuf 53 To Ibrahim 52*. London: MSA Publication Limited.
- Abdul-Rahman, Muhammad Saed. 2018. *Tafsir Ibn Kathir Juz' 30 of 30 (Part 30): An Naba 001 To An Nas 006*. London: Msa Publication Limited.
- Al-Tabany, Trianto I.B. 2017. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. Jakarta: Kencana
- Al-Qur'an, Terjemahan dan Tafsirnya (dalam Aplikasi Qur'an Kemenag yang diluncurkan tahun 2016)*. Jakarta: Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an Badan Litbang dan Diklat Kementerian Agama RI.
- Amaliah, Q. 2017. *Perbandingan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT dalam Permainan Finding Answer With Barricade dan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas IX MTsN Gowa*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Ariani, T., & Agustini, D. 2018. Model Pembelajaran Student Team Achievement Division (STAD) dan Model Pembelajaran Teams Games Tournament (TGT): Dampak terhadap Hasil Belajar Fisika. *SPEJ (Science and Physics Education Journal)*, 1(2), 65-77.
- Bawembang, M. C., Wenas, J. R., & Regar, V. R. 2018. Perbandingan Hasil Belajar Siswa Yang Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Tgt Dan Stad Pada Materi Kubus Dan Balok. *JSME (Jurnal Sains, Matematika & Edukasi)*, 5(2), 110-113.
- Berutu, M. H. A., & Tambunan, M. I. H. 2018. Pengaruh minat dan kebiasaan belajar terhadap hasil belajar biologi siswa SMA se-kota Stabat. *Jurnal Biolokus: Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi dan Biologi*, 1(2), 109-116.
- Dimiyati & Mudjiono. 2015. *Belajar & Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Djaramah, Syaiful Bahri. 2011. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Hamka. 2015. *Tafsir Al-Azhar Jilid 8*. Jakarta: Gema Insani
- Hanum, U., & Iswari, R. S. 2015. Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe snowball throwing terhadap hasil belajar peserta didik pada materi sistem ekskresi. *Journal of Biology Education*, 4(2).

- Imamah, N. 2012. Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Pembelajaran Kooperatif Berbasis Konstruktivisme dipadukan dengan Video Animasi Materi Sistem Kehidupan Tumbuhan. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 1 (1): 32-36.
- Iskandar, A., & Rizal, M. 2018. Analisis kualitas soal di perguruan tinggi berbasis aplikasi TAP. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 22(1), 12-23.
- Ismah, Z., & Ernawati, T. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas VIII SMP Ditinjau Dari Kerjasama Siswa. *Jurnal Pijar Mipa*, 13(1), 82-85.
- Jusuf, H. 2018. Aktivitas Pembelajaran Aktif Dalam Pengajaran Reading Comprehension Melalui Metode STAD: Penerapan dan Penilaian. *Al-Minhaj: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(1), 40-57.
- Komalasari, K. 2013. *Pembelajaran kontekstual*. Bandung: Refika Aditama.
- Kusumaningrum, P. C. A., Parmiti, D. P., & Wibawa, I. M. C. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Games Tournament (TGT) Terhadap Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas V Gugus XV Kecamatan Buleleng Tahun Ajaran 2013/2014. *Mimbar PGSD Undiksha*, 2(1).
- Muldayanti, N.D. 2013. Pembelajaran biologi model STAD dan TGT ditinjau dari keingintahuan dan minat belajar siswa. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 2(1): 12-17.
- Munir. 2013. *Multimedia "Konsep & Aplikasi dalam Pendidikan"*. Bandung: Penerbit Alfabeta
- Nasir, M. 2016. *Statistika Pendidikan*. Yogyakarta: Media Akademi
- Nurfiyani, N. T., Sopyan, A., & Hardyanto, W. 2016. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division (STAD) Berbantu Media Animasi untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa. *UPEJ Unnes Physics Education Journal*, 5(3), 80-86.
- Nurhasanah, S., & Sobandi, A. 2016. Minat belajar sebagai determinan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran (JPManper)*, 1(1), 128-135.
- Nurseto, T. 2011. *Membuat Media Pembelajaran yang Menarik*. *Jurnal Ekonomi & Pendidikan*, 8(1): 19-35.
- Octavia, Shilphy A. 2020. *Model-Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Penerbit Deepublish

- Ramdani, P. Z. G. 2017. *Perbandingan hasil belajar menggunakan model kooperatif tipe Teams Games Tournament dan Student Teams Achievement division pada materi animalia siswa kelas X MAN Pulang Pisau*. Skripsi tidak diterbitkan. Palangka Raya: IAIN Palangka Raya.
- Ratnasari, N. Y., & Ansori, Y. Z. 2020. Pengaruh Model Kooperatif Learning Tipe Teams Games Tournament (Tgt) Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas V Di Sdn Gandu I Tahun Ajaran 2020/2021. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan* (Vol. 2, pp. 229-235).
- Ricardo, R., & Meilani, R. I. 2017. Impak minat dan motivasi belajar terhadap hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran (JPMANper)*, 2(2), 188-201.
- Rojabiyah, A. B., & Setiawan, W. 2019. Analisis Minat Belajar Siswa MTs Kelas VII dalam Pembelajaran Matematik Materi Aljabar Berdasarkan Gender. *Journal on Education*, 1(2), 458-463.
- Rosyid, Moh. Z., Mustajab & Abdullah, A. M. 2019. *Prestasi Belajar*. Batu: Literasi Nusantara
- Rusman. 2011. *Model-Model Pembelajaran “Mengembangkan profesionalisme Guru”*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Sarmila, D. 2019. *Perbandingan Hasil Belajar Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Dengan Tgt Pada Materi Ikatan Kimia Di Sma Negeri 1 Muaro Jambi*. Skripsi tidak diterbitkan. Jambi: Universitas Jambi.
- Sharan, S. *The Handbook of Cooperative Learning*. Translated by Sigit Prawoto. 2014. Yogyakarta: Istana Media
- Siagian, R. E. F. 2015. Pengaruh minat dan kebiasaan belajar siswa terhadap prestasi belajar matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 2(2).
- Simarmata, J., Sibarani. C.G.G.T.,& Silalahi. T. 2019. *Pengembangan Media Animasi Berbasis Hybrid Learning*. Medan: Kita Menulis
- Son, A. L. 2019. Instrumentasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis: Analisis Reliabilitas, Validitas, Tingkat Kesukaran dan Daya Beda Butir Soal. *Gema Wiralodra*, 10(1), 41-52.
- Sudana, I. P. A., & Wesnawa, I. G. A. 2017. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 1(1), 1-8.

- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Penerbit Alfabeta
- Sukiyasa, K. & Sukoco. 2013. Pengaruh Media Animasi Terhadap Hasil Belajar dan Motivasi Belajar Siswa Materi Sistem Kelistrikan Otomotif. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 3(1): 126-137
- Supriyadi, G. 2011. *Pengantar & Teknik Evaluasi Pembelajaran*. Malang: Intimedia
- Suyono, & Hariyanto. 2015. *Implementasi Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Syahputra, Edy. 2020. *Snowball Throwing Tingkatkan Minat dan Hasil Belajar*. Sukabumi: Haura Publishing
- Tafonao, T. 2018. Peranan media pembelajaran dalam meningkatkan minat belajar mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2), 103-114.
- Triyono, dkk. 2013. *Ipa Terpadu "Jilid 2 kelas VIII SMP/MTs"*. Jakarta: Penerbit Erlangga

