



**PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN *STUDENT TEAM ACHIEVEMENT*
DIVISION (STAD) DENGAN BANTUAN MEDIA RODA PUTAR
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI
SISTEM EKSKRESI MANUSIA DI KELAS VIII
MTs TPI BANDAR BETSY**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas Dan Memenuhi Syarat-Syarat
Untuk Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan**

Oleh :

**NELISA LORENZA
NIM. 0310163071**

**JURUSAN TADRIS BIOLOGI
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA**

MEDAN

2021



PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN *STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION* (STAD) DENGAN BANTUAN MEDIA RODA PUTAR TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI SISTEM EKSKRESI MANUSIA DI KELAS VIII MTs TPI BANDAR BETSY

SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas Dan Memenuhi Syarat-Syarat Untuk Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) Dalam Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan

Oleh :

NELISA LORENZA
NIM. 0310163071

JURUSAN TADRIS BIOLOGI

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Kartika Manalu, M.Pd
NIP. 198412132011012008

Dr. Khairuddin, M.Ag
NIP. 196407062014111001

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA
MEDAN
2021**

Medan, Februari 2021

Kepada Yth:

Nomor : Istimewa

Bapak Dekan

Lampiran : Terlampir

Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Hal : Skripsi

UIN Sumatera Utara

a.n Nelisa Lorenza

Di

Medan

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, meneliti dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi mahasiswa a.n Nelisa Lorenza yang berjudul **“Pengaruh Strategi Pembelajaran *Student Team Achievement Division* (STAD) Dengan Bantuan Media Roda Putar Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia Di Kelas VIII MTs TPI Bandar Betsy”**

Dengan ini kami menilai skripsi tersebut dengan disetujui untuk diajukan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan. Demikian kami sampaikan, atas perhatian saudara kami ucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Kartika Manalu, M.Pd
NIP. 198412132011012008

Dr. Khairuddin, M.Ag
NIP. 196407062014111001

ABSTRAK



Nama : Nelisa Lorenza

NIM : 0310163071

Jurusan : Tadris Biologi

Judul : Pengaruh Strategi Pembelajaran *Student Team Achievement Division* (STAD) Dengan Bantuan Media Roda Putar Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Eksresi Manusia Di Kelas VIII MTs TPI Bandar Betsy.

Kata kunci : Strategi pembelajaran *Student Team Achievement Division* (STAD) Dengan Bantuan Media Roda Putar, Hasil Belajar

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh strategi pembelajaran *student team achievement division* (STAD) terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem eksresi manusia di kelas VIII MTs TPI Bandar Betsy. Jenis penelitian ini adalah penelitian *Quasi Eksperimental* populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTs TPI Bandar Betsy yang terdiri dari kelas VIII A yang berjumlah 20 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII B berjumlah 20 siswa sebagai kelas kontrol. Instrument yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah tes berbentuk pilihan ganda yang terdiri dari 20 soal.

Pada penelitian ini analisis data menggunakan uji uji *paired simple t test* dengan bantuan software SPSS versi 22. menunjukkan bahwa $\text{sig} < 0,05$ dengan nilai $\text{sig} 0,00 < 0,05$ dengan nilai $t\text{-hitung}$ 51,822 dan $t\text{-tabel}$ 2,09 pada kelas eksperimen H_0 ditolak dan H_a diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh strategi pembelajaran *student team achievement division* (STAD) dengan bantuan media roda putar terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem ekskresi manusia di kelas VIII MTs TPI Bandar Betsy.

Mengetahui Pembimbing I Skripsi

Kartika Manalu, M.Pd

NIP. 198412132011012008

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'alamin kesyukuran yang tidak terhingga penulis panjatkan kepada Allah SWT Maha Pengasih dan Penyayang karena selalu memberikan nikmat-Nya kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik sesuai dengan yang direncanakan. Shalawat dan salam kepada Rasulullah SAW.

Skripsi berjudul “Pengaruh Strategi Pembelajaran Student Team Achievement Division (STAD) Dengan Bantuan Media Roda Putar Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia Di Kelas VIII MTs TPI Bandar Betsy”, disusun untuk memperoleh gelar sarjana Pendidikan Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.

Selama tahap penelitian serta penyusunan skripsi, penulis sangat banyak sekali mendapatkan dukungan baik secara moril maupun materil. Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak **Prof. Dr. H. Syahrin Harahap, M. A**, selaku Rektor UIN Sumatera Utara
2. Bapak **Dr. H. Mardianto, M.Pd** selaku Dekan Falkultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara
3. Ibu **Indayana Febriani Tanjung, M.Pd** selaku Ketua Jurusan Program Studi Tadris Biologi UIN Sumatera Utara
4. Ibu **Dr. Nirwana Anas, M.Pd** selaku Seketaris Jurusan Program Studi Tadris Biologi UIN Sumatera Utara.

5. Ibu **Kartika Manalu, M.Pd** selaku dosen Pembimbing Skripsi I yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu.
6. Bapak **Dr. Khairuddin, M.Ag** selaku dosen Pembimbing skripsi II yang telah dan pengarahan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu.
7. Kedua orang tua saya tercinta Ayahanda Masrul Hamidi dan Ibunda Susilawati yang selalu memberi dukungan baik tenaga, pikiran, moril, maupun materil serta kasih sayang yang tulus kepada penulis.
8. Bapak/Ibu Dosen Tadris Biologi dan staff pegawai di lingkungan Tadris Biologi Universitas Islam Negeri Sumatera Utara yang banyak memberikan ilmunya serta membantu penulis selama perkuliahan.
9. Terima kasih juga penulis sampaikan kepada seluruh rekan-rekan seperjuangan Kelas Tadris Biologi-1 atas kenangan, kebersamaan serta semangat yang tidak pernah padam dalam penyelesaian studi di Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu diharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini.

Medan, Februari 2021

Penulis

Nelisa Lorenza

NIM. 0310163071

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
LAMPIRAN.....	viii
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Batasan Masalah.....	8
D. Perumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	9
 BAB II LANDASAN TEORI	
A. Kerangka Teori.....	10
1. Belajar	10
2. Pembelajaran Kooperatif.....	12
3. Metode Student Team Achievement Division (STAD).....	15
4. Media Pembelajaran.....	18
5. Hasil Belajar.....	19

6. Materi Sistem Ekskresi	22
B. Kerangka Berpikir	24
C. Penelitian Yang Relevan	25
D. Hipotesis.....	27

BAB III METODE PENELITIAN

A. Lokasi Penelitian.....	28
B. Populasi Dan Sampel	28
C. Variabel Penelitian	29
D. Desain Penelitian.....	30
E. Defenisi Opresional.....	31
F. Teknik Pengumpulan Data	32
1. Teknik Pengumpulan Data	32
2. Instrumen Penelitian.....	32
3. Teknik Pengumpulan Data	34
a. Uji Validasi	34
b. Uji Realibitasi	36
c. Uji Kesukaran Soal	38
d. Daya Pembeda Soal.....	40
G. Teknik Analisis Data.....	43
a. Uji Normalitas.....	43
b. Uji Homogenitas	43
c. Uji Hipotesi Statistik.....	44

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian 45

B. Uji Persyaratan Analisis 49

C. Pembahasan..... 53

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan 57

B. Saran..... 57

DAFTAR PUSTAKA 59

LAMPIRAN – LAMPIRAN 62

DAFTAR TABEL

3.1 Data Jumlah Peserta Didik	28
3.2 Rancangan Penelitian	30
3.3 Kisi-Kisi Soal	33
3.4 Uji Validasi Butir Soal	34
3.5 Kriteria Koefisien Realiabilitas.....	37
3.6 Uji Reabilitas Soal	37
3.7 Kriteria Tingkat Kesukaran.....	38
3.8 Uji Kesukaran Soal	39
3.9 Kriteria Daya Pembeda Soal	41
3.7 Uji Daya Pembeda Soal	41
4.1. Dekriptif Statistitik.....	45
4.2. Perbandingan Rata-rata Post-test Siswa Setiap Indikator	47
4.3 Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar Siswa.....	50
4.4 Hasil Uji Homogenitas Hasil Belajar Siswa	51
4.5 Hasil Uji Hipotesis Hasil Belajar Siswa	52

DAFTAR GAMBAR

4.1 Gambar Grafik Hasil Belajar Siswa.....	46
4.2 Perbandingan Rata-rata Post-test Siswa Setiap Indikator	48
Gambar Pembelajaran Kelas Eksperimen.....	97
Gambar Pembelajaran Kelas Kontrol	100

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 RPP Kelas Eksperimen	62
Lampiran 2 RPP Kelas Kontrol	69
Lampiran 3 Lembar Kerja Siswa	77
Lampiran 4 Soal Pretest dan Posttest	78
Lampiran 5 Kisi-kisi Soal	82
Lampiran 6 Hasil Perhitungan Uji Validasi	84
Lampiran 7 Hasil Perhitungan Uji Reabilitas	86
Lampiran 8 Hasil Perhitungan Daya Beda.....	87
Lampiran 9 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran	89
Lampiran 10 Hasil Uji Dekrtiptif	91
Lampiran 11 Hasil Uji Normalitas	92
Lampiran 12 Hasil Uji Homogenitas	93
Lampiran 13 Hasil Uji Hipotesis	94
Lampiran 14 Nilai Hasil Belajar Siswa.....	96
Lampiran 15 Gambar Dokumentasi Penelitian	97
Lampiran 16 Surat Panggilan Sempro	102
Lampiran 17 Surat Validitas	103
Lampiran 18 Surat Permohonan Izin Riset	104
Lampiran 19 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Riset.....	105
Lampiran 20 Riwayat Hidup	106

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah bagian dari program pembaguanan suatu bangsa. Maka dari itu, pendidikan merupakan jantung pembangunan suatu bangsa, dan pendidikan merupakan bagian dari kehidupan manusia sebagai penggerak kemajuan bangsa. Dengan demikian, maju mundurnya suatu bangsa ditentukan oleh pendidikan.¹ Di dalam undang-undang Nomor 2 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional dijelaskan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Menurut Ahmadi, dalam Rusdi Ananda pendidikan merupakan suatu proses interaksi manusia dengan lingkungannya yang berlangsung secara sadar dan terencana dalam rangka mengembangkan segala potensinya, baik jasmani maupun rohani yang menimbulkan perubahan positif dan kemampuan baik kognitif, afektif dan psikomotorik yang berlangsung secara terus menerus guna mencapai tujuan hidupnya. Dalam meningkatkan kualitas pendidikan terletak pada mutu gurunya oleh karena itu para pelaku pendidik terutama para guru dituntut untuk menguasai dan berinovasi baik dalam penggunaan strategi dan model pembelajaran, serta sarana dan prasarana yang tersedia demi tercapainya peningkatan kualitas pendidikan.²

¹ Inom Nasution dkk, (2017), *Profesi Kependidikan*, Depok : Prenadamedia Group, Hal. 1.

² Rusydi Ananda, Amiruddin, (2017), *Inovasi Pendidikan*, Medan : CV. Widya Puspita, hal. 2-3.

Pendidikan menuntut ilmu juga terdapat didalam al-qur'an surat Thaha ayat 114 :

فَتَعَلَى اللَّهِ الْمَلِكُ الْحَقُّ وَلَا تَعْجَلْ بِالْقُرْآنِ مِنْ قَبْلِ أَنْ يُقْضَى إِلَيْكَ
وَحْيُهُ وَقُلْ رَبِّ زِدْ نِي عِلْمًا

“Maka Maha tinggi Allah, Raja yang sebenar-benarnya. Dan janganlah engkau (Muhammad) tergesa-gesa (membaca) Al-Qur'an sebelum selesai diwahyukan kepadamu, dan katakanlah, “Ya Tuhanku, tambahkanlah ilmu kepadaku.”³

Ayat tersebut menjelaskan bahwa menuntut ilmu dalam dunia pendidikan sangat penting dalam kehidupan. Menuntut ilmu memerlukan seorang guru atau tentor untuk membimbing memberi arahan tentang ilmu yang benar. Selanjutnya dijelaskan bahwa dalam menuntut ilmu tidak boleh tergesah-gesah atau terburu-buru karena menuntut ilmu yang baik adalah dengan cara memahami apa yang kita pelajari dengan baik agar hasilnya baik dan tidak salah pemahaman dalam ilmu yang kita pelajari.

Proses pembelajaran yang efektif di sekolah harus didukung oleh pengembangan metode pembelajaran yang mampu diterapkan kepada peserta didik di dalam proses pembelajaran. Metode pembelajaran yang efektif didasarkan pada sejauh mana dalam proses pembelajaran guru dapat membuat peserta didik aktif dalam proses pembelajaran. Maka dari itu metode adalah

³ Departemen Agama RI, (2009), *AL – Qur'an dan Terjemahan*, Surabaya : CV. Penerbit Fajar Mulia, hal. 489.

faktor terpenting dalam menciptakan proses pembelajaran yang efektif.⁴ Berdasarkan hasil observasi yang telah peneliti lakukan di sekolah MTs TPI BANDAR BETSY pada tanggal 6 januari 2021 diperoleh data bahwa pada saat proses kegiatan pembelajaran materi biologi pada mata pelajaran IPA, siswa kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran atau sulit memahami materi yang dijelaskan oleh guru sehingga rata-rata hasil belajar siswa kelas VIII MTs TPI Bandar betsy dalam mata pelajaran IPA masih rendah yaitu dibawah nilai KKM. Dimana nilai KMM mata pelajaran IPA adalah 72 dan nilai yang didapat siswa pada pelajaran IPA masih banyak yang tidak mencapai KKM. Pada mata pelajaran IPA siswa yang mendapat nilai di bawah KKM sebanyak 58% dari jumlah siswa dengan rata-rata nilai siswa 60. Hal ini menunjukkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA masih rendah.

Berdasarkan hasil wawancara yang Peneliti lakukan dengan guru mata pelajaran IPA di kelas VIII MTs TPI Bandar betsy dapat diketahui bahwa strategi pembelajaran yang diterapkan oleh guru mata pelajaran IPA di kelas cenderung hanya berjalan satu arah, dimana guru yang lebih banyak aktif memberikan informasi materi pembelajaran kepada siswa. Oleh karena itu diperlukan strategi pembelajaran yang tepat untuk dapat menciptakan proses pembelajaran yang menyenangkan dan mampu meningkatkan keaktifan siswa selama proses pembelajaran. Salah satu strategi pembelajaran yang lebih aktif dan menyenangkan adalah strategi *Student Team Achievement Division* (STAD).

⁴ Slameto, (2020), *Strategi Implementasi Berbasis Sekolah (MBS) Dengan Prpfesional*, Yogyakarta : CV Penerbit Qiara Media, hal. 133.

Strategi pembelajaran *Student Team Achievement Division* (STAD) merupakan salah satu tipe kooperatif yang menekankan pada adanya aktivitas dan interaksi di antara siswa untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai prestasi yang maksimal.⁵ Pada proses pembelajaran selain menggunakan strategi pembelajaran media juga dapat digunakan sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran adalah Segala sesuatu yang dapat digunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan atau keterampilan pembelajaran sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar. Media pembelajaran digunakan sesuai dengan kebutuhan dan materi apa yang diajarkan, selain itu juga harus memperhatikan kesanggupan guru dalam menggunakannya. Media merupakan salah satu faktor penting dalam peningkatan kualitas pembelajaran. Hal tersebut disebabkan adanya perkembangan dalam bidang pendidikan yang menuntut efisiensi dan efektivitas dalam pembelajaran.⁶

Dwi agustin memaparkan bahwa rata-rata hasil belajar Biologi pada kelas eksperimen yaitu 66 lebih tinggi dibanding rata-rata nilai kelas kontrol yaitu 32,89, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap model pembelajaran STAD yang diterapkan pada materi Biologi dibanding pada model pembelajaran konvensional.⁷

⁵ Tukiran Taniredj dkk, (2017), *Model-model Pembelajaran Inovatif dan Efektif*, Bandung : Alfabeta, Hal. 64.

⁶ Inom Nasution, Sri Nurabdiah Pratiwi, *Op. Cit*, Hal. 160-165.

⁷ Dwi Agustin, (2016), *Pengaruh pembelajaran STAD terhadap hasil belajar biologi siswa kelas XI di SMA Negeri 9 Lubuk Linggau*, Program Studi Biologi STKIP-PGRI Lubuk Linggau vol.11 No. 1, hal.7

Sudiarpa mengungkapkan bahwa rata-rata skor hasil belajar IPA siswa pada kelompok eksperimen yaitu sebesar 13,69 lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata skor hasil belajar siswa pada kelompok kontrol yaitu 11,73. Jadi terdapat perbedaan hasil belajar IPA siswa yang signifikan antara siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Team Achievement Division (STAD) dan siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Kelompok siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif STAD menunjukkan hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional.⁸

Ade Nurlatifah dan Septi Ambrawati melaporkan bahwa rata-rata skor hasil belajar IPA yang menggunakan metode pembelajaran *Student Team Achievement Division* (STAD) sebesar 20,06 sedangkan skor rata-rata siswa dengan metode pembelajaran ekspositori sebesar 17,56. Perbedaan skor rata-rata hasil belajar IPA tersebut disebabkan oleh penggunaan metode pembelajaran *Student Team Achievement Division* (STAD) lebih mudah memahami permasalahan didalam materi pembelajaran IPA yang dibentuk dalam sebuah kelompok. Dan skor keaktifan siswa dengan metode *Student Team Achievement Division* (STAD) lebih tinggi yaitu 74,00 sedangkan dengan metode ekspositori sebesar 65.50. maka dari itu penggunaan metode

⁸ I Km Sudiarpa dkk, (2015), *Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar IPA kelas IV di SD NO 3 Songan*”, Universitas Pendidikan Ganesha, Vol.3 No.1, Hal. 9.

pembelajara *Student Team Achievement Division* (STAD) efektif digunakan dalam pembelajaran IPA.⁹

Media roda putar adalah media pembelajaran yang dibuat dalam suatu permainan dengan cara memutar roda yang bernomor. Permainan diharuskan untuk memutar roda bernomor dan roda akan berhenti di salah satu petak dari bagian nomor. Setiap berhenti disalah satu petak dari bagian nomor, pemain atau siswa harus siap menjawab pertanyaan yang telah disediakan di setiap papan bernomor tersebut.

Fathonatun Nisak memaparkan bahwa media roda putar (roda pertanyaan) pada materi Biologi dinyatakan layak berdasarkan dari aspek keaktifan menjawab siswa dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran Biologi. Skor rata-rata keaktifan siswa dalam menjawab pertanyaan dengan menggunakan media roda putar (roda pertanyaan) sebesar 85,31% dengan kategori sangat baik dan skor rata-rata hasil belajar siswa sebesar 100%. Sehingga media ini sangat efektif digunakan sabagai bantuan dalam metode pembelajaran yang diterapkan.¹⁰

Materi sistem ekskresi banyak memuat tentang organ-organ dan proses pengeluaran sisa metabolisme yang tidak berguna lagi yang terjadi pada tubuh manusia. Masalah yang sering terjadi pada saat proses pembelajaran sistem ekskresi yaitu siswa sulit memahami materi dan siswa merasa bosan. Maka pada materi sistem ekskresi metode yang digunakan harus menarik sehingga

⁹ Ade Nurlatifah dan Septi Ambarwati, (2017), *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division* (STAD) Terhadap Hasil Belajar IPA Ditinjau Dari Keaktifan Siswa, Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa, Vol. 4 No. 2.

¹⁰ Fathonatun Nisak, (2016), *Pengembangan Permainan Question Whell (Roda Pertanyaan) Sebagai Media Pembelajaran Untuk Melatih Keaktifan Menjawab Dan Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Jamur*, Universitas Negeri Surabaya, Vol. 5 No. 3, Hal. 276.

materi dapat dipahami dengan baik. Pada metode STAD sesuai untuk materi-materi ilmu pengetahuan ilmiah, seperti materi IPA di MTs atau SMP. Strategi STAD berguna memotivasi hasil belajar peserta didik untuk saling mendukung dan membantu satu sama lain dalam menguasai pengetahuan yang diberikan oleh guru. Meskipun para peserta didik saling membantu, tetapi pada saat mengerjakan kuis peserta didik tidak diperbolehkan saling membantu.¹¹

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka saya sebagai peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang mungkin dapat menjadi solusi atas masalah-masalah tersebut dengan judul yaitu : **“Pengaruh Strategi Pembelajaran *Student Team Achievement Division* (STAD) Dengan Bantuan Media Roda Putar Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia Di Kelas VIII MTs TPI Bandar Betsy”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut :

1. Strategi pembelajaran di sekolah cenderung berjalan satu arah, dimana guru yang lebih banyak memberikan informasi kepada siswa.
2. Kurangnya keaktifan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran.
3. Hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA masih rendah.

¹¹ Asih Widi Wisudawati, (2014), *Metodologi Pembelajaran IPA*, Jakarta : Bumi aksara, hal. 54.

C. Batasan Masalah

Dari identifikasi masalah penelitian yang telah dikemukakan di atas, maka pembatasan masalah yaitu :

1. Strategi pembelajaran yang diterapkan adalah Strategi pembelajaran *Student Team Achievement Division* (STAD)
2. Pokok bahasan yang diteliti adalah sistem ekskresi pada manusia.
3. Hasil belajar ranah kognitif yang diteliti adalah pada materi sistem ekskresi manusia di kelas VIII MTs TPI Bandar Betsy.
4. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTs TPI Bandar Betsy.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Apakah terdapat pengaruh strategi pembelajaran *Student Team Achievement Division* (STAD) dengan bantuan media roda putar terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem ekskresi manusia di kelas VIII MTs TPI Bandar Betsy ?

E. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh strategi pembelajaran *Student Team Achievement Division* (STAD) dengan bantuan media roda putar terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem ekskresi manusia di kelas VIII MTs TPI Bandar Betsy.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah :

1. Bagi Siswa

Meningkatkan hasil belajar IPA, khususnya pada materi terkait biologi siswa di sekolah serta memberikan pengalaman baru yang menarik untuk siswa dalam proses pembelajaran.

2. Bagi Guru

Sebagai bahan pertimbangan bagi guru untuk pelajaran IPA, khususnya pada materi terkait biologi dalam menerapkan strategi pembelajaran yang lebih menarik dan bervariasi.

3. Bagi Sekolah

Membantu sekolah dalam menambah kajian tentang strategi pembelajaran sehingga sekolah dapat melakukan pembaharuan dalam sistem pembelajaran.

4. Bagi Peneliti

Hasil penelitian akan menambah wawasan, kemampuan dan pengalaman dan meningkatkan kompetensi peneliti sebagai calon guru biologi.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kerangka Teoritis

1. Belajar

a. Pengertian Belajar¹²

Belajar merupakan salah satu kegiatan usaha manusia yang sangat penting dan harus dilakukan sepanjang hayat, karena melalui usaha belajarliah kita dapat melakukan suatu perubahan yang baik dalam berbagai hal yang menyakut kehidupan dari diri kita sendiri. Oleh sebab itu maka belajar dalam kehidupan mempunyai arti atau tempat yang sangat penting untuk mengarahkan atau menentukan arah jalan kehidupan dari seseorang.

Menurut Slameto, dalam Mardianto belajar adalah satu proses usaha yang dapat dilakukan seseorang untuk mencapai suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, dan sebagai hasil pengalaman seseorang dalam interaksi dengan lingkungannya.

b. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keberhasilan Belajar¹³

Keberhasilan belajar bukan hanya berdiri sendiri, melainkan banyak hal yang dipengaruhi oleh faktor-faktor lainnya. Faktor yang dimaksud antaranya yaitu: tujuan, guru, anak didik, kegiatan pengajaran dan evaluasi.

¹² Mardianto, (2017), *Psikologi Pendidikan*, Medan : Perdana Publishing, hal. 45.

¹³ Nunuk Suryani, Dan Leo Agung, (2012), *Strategi Belajar Mengajar*, Yogyakarta : Penerbit Ombak, hal. 115.

1) Tujuan

Tujuan merupakan muara atau pangkal dari proses belajar mengajar. Oleh karena itu, tujuan menjadi pedoman arah dan sekaligus sebagai suasana yang akan dicapai dalam kegiatan belajar mengajar. Kepastian proses belajar mengajar berpangkal tolak dari jelas tidaknya perumusan tujuan pengajaran. Semakin jelas dan operasional tujuan yang akan dicapai, maka semakin mudah menentukan alat dan cara mencapainya, dan sebaliknya.

2) Guru

Performance guru dalam mengajar banyak dipengaruhi berbagai faktor seperti tipe kepribadian, latar belakang pendidik, pengalaman dan yang tak kalah pentingnya berkaitan dengan pandangan filosofis guru terhadap murid.

3) Peserta Didik

Peserta didik dengan segala perbedaannya seperti motivasi, bakat, perhatian, harapan, latar belakang sosio-kultural, tradisi keluarga, menyatu dalam sistem belajar di kelas. Perbedaan-perbedaan inilah yang wajib dikelola, diorganisir guru, untuk mencapai proses pembelajaran yang optimal.

4) Kegiatan Pengajaran

Pada umumnya kegiatan pengajaran adalah terjadinya interaksi antara guru dengan peserta didik dengan bahan sebagai perantaranya. Guru yang menciptakan lingkungan belajar baik maka kepentingan belajar anak didik

terpenuhi. Peserta didik merupakan subyek belajar yang memasuki atmosfir suasana yang diciptakan guru.

5) Evaluasi

Evaluasi memiliki cakupan bukan saja pada bahan ajar, akan tetapi keseluruhan proses belajar mengajar, bahkan pada alat dan bentuk evaluasi itu sendiri. Artinya, evaluasi yang dilakukan sudah benar-benar mengevaluasi tujuan yang telah ditetapkan, bahan yang diajarkan dan proses yang dilakukan.

2. Model Pembelajaran Kooperatif

a. Pengertian Model Kooperatif

Strategi pembelajaran kooperatif merupakan salah satu strategi pembelajaran yang dalam implementasinya mengarahkan para peserta didik untuk bekerja sama dalam kelompok-kelompok kecil dan kelompok-kelompok yang berhasil mencapai tujuan pembelajaran akan diberikan penghargaan. Kerjasama yang dilakukan tersebut dalam rangka menguasai materi yang pada awalnya disajikan oleh peserta didik.

Menurut Henson dan Eller, dalam buku Wahyudin Nur mendefenisikan strategi pembelajaran kooperatif sebagai kerjasama yang dilakukan para peserta didik untuk mencapai tujuan bersama. Tujuan bersama tersebut diwujudkan dalam bentuk pemberian penghargaan kepada kelompok-kelompok. Ini mendorong setiap anggota kelompok untuk saling membantu antara satu dengan yang lain agar dapat menguasai materi dan mencapai tujuan bersama.¹⁴

¹⁴ Wahyudin Nur Nasution, (2017), *Strategi Pembelajaran*, Medan : Perdana Publishing, hal. 102.

Menurut Nurhadi dalam jurnal Satriawati pembelajaran kooperatif adalah suatu sistem yang didasarkan pada alasan bahwa manusia sebagai makhluk individu yang berbeda satu sama lain sehingga manusia harus menjadi makhluk sosial yang berinteraksi dengan sesama.¹⁵

Dalam pembelajaran model kooperatif terdiri dari beberapa metode. Metode-metode tersebut diantaranya adalah *Student team achievement division* (STAD), *Team Games Tournament* (TGT), *Jigsaw*, *Group Investigation* (GI), dan lain-lain.¹⁶

b. Tujuan Pembelajaran Kooperatif

Menurut Depdiknas tujuan pertama pembelajaran kooperatif, yaitu meningkatkan hasil akademik, dengan meningkatkan kinerja siswa dalam tugas-tugas akademiknya. Sedangkan tujuan yang kedua, pembelajaran kooperatif memberikan peluang agar siswa dapat menerima teman-temannya yang mempunyai berbagai perbedaan latar belajar.

Sedangkan menurut Isjoni, dalam Indayana Febriani pembelajaran kooperatif merupakan strategi pengajaran yang melibatkan siswa bekerja secara berkolaborasi untuk mencapai tujuan bersama. Dengan berkerja secara kolaborasi untuk mencapai tujuan bersama, maka siswa akan mengembangkan keterampilan berkomunikasi antar sesama teman, dan hal tersebut merupakan bekal kehidupan di luar sekolah. Jadi pada intinya pembelajaran kooperatif terdapat tiga tujuan utama yaitu hasil belajar akademik, penerimaan terhadap keragaman, dan pengembangan keterampilan sosial.¹⁷

¹⁵ Satriawati, (2019), *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Dan Aktivitas Siswa Melalui Implementasi Model Pembelajaran Mind Mapping Dikombinasikan Dengan NHT Materi Sistem Ekskresi Manusia Pada Kelas XI MIA 1 MAN 3 Medan*, Jurnal Biologi UINSU, Vol 2, No 1, hal.129

¹⁶ Sutirman, (2013), *Media dan Model-Model Pembelajaran Inovatif*, Yogyakarta : Graha Ilmu, hal. 32.

¹⁷ Indayana Febriani Tanjung, (2018), *Strategi Pembelajaran Biologi*, Medan : CV. Widya Puspita, hal. 62.

c. Kelebihan Strategi Pembelajaran Kooperatif

- 1). Melalui strategi pembelajaran kooperatif siswa tidak terlalu menggantungkan pada guru, akan tetapi dapat menambah kepercayaan kemampuan berpikir sendiri, menentukan informasi dari berbagai sumber, dan belajar dari siswa yang lain.
- 2). Strategi pembelajaran kooperatif dapat mengembangkan kemampuan mengungkapkan pendapat dengan kata-kata sendiri dan membandingkan dengan ide orang lain.
- 3). Strategi pembelajaran kooperatif dapat membantu anak lebih respek pada orang lain dan menyadari segala keterbatasan serta menerima segala perberdaan.
- 4). Strategi kooperatif dapat membantu siswa untuk menumbuhkan sikap lebih bertanggung jawab dan jujur dalam belajar.
- 5). Strategi pembelajaran kooperatif merupakan suatu strategi yang ampuh dalam meningkatkan prestasi akademik sekaligus kemampuan sosial.

d. Kelemahan Strategi Pembelajaran Kooperatif

- 1). Penilaian yang diberikan dalam strategi pembelajaran kooperatif didasarkan kepada hasil kerja kelompok.
- 2). Untuk siswa yang dianggap memiliki kelebihan, contohnya, mereka akan merasa terhebat oleh siswa yang dianggap kurang memiliki kemampuan. Akibatnya keadaan semacam ini dapat mengganggu iklim kerjasama dalam kelompok.¹⁸

¹⁸ Ibid, Indayana Febriani Tanjung, hal 33.

3. Strategi Pembelajaran *Student Team Achievement Division* (STAD)

Strategi pembelajaran adalah rangkaian rencana tindakan yang dipilih untuk memudahkan pencapaian tujuan pembelajaran. Menurut Dick dan Carey strategi pembelajaran adalah semua komponen materi/paket pengajaran dan prosedur yang digunakan untuk membantu siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Strategi pembelajaran tidak hanya terbatas prosedur kegiatan melainkan seluruh komponen atau paket pengajaran dan pola pengajaran itu sendiri.¹⁹

a. Pengertian *Student Team Achievement Division* (STAD)

Student Team Achievement Division (STAD) adalah strategi umum dalam mengatur kelas untuk kegiatan pembelajaran. Dalam melakukan penerapan *Student Team Achievement Division* (STAD) diawali dengan pengaturan kelas yang dibagi menjadi beberapa kelompok-kelompok yang terdiri dari empat orang anggota yang berbeda tingkat kemampuan, jenis kelamin, dan latar belakang keluarganya.²⁰ Strategi STAD dapat digunakan pada semua mata pelajaran. Strategi STAD mendorong peserta didik untuk berprestasi aktif dan berkompetensi dengan kelompok lainnya. Materi biologi cocok menggunakan strategi STAD.²¹

Menurut Tukiran bahwa *Student Team Achievement Division* (STAD) merupakan metode yang menekankan pada adanya aktivitas dan interaksi antara siswa untuk saling memotivasi satu sama lain dan saling membantu dalam menguasai materi pembelajaran yang diberikan oleh guru kepada siswa untuk mencapai prestasi yang maksimal atau cukup baik. Dan Sharan berpendapat bahwa *Student Team Achievement Division* (STAD) sangat baik untuk diterapkan

¹⁹ Zunidar, (2020), *strategi pembelajaran*, Medan : Perdana Punlishing, hal. 52.

²⁰ Sutirman, *OP.Cit*, hal. 33.

²¹ Endang Mulyatiningsing,(2011), *Riset Terapan*, Yogyakarta : UNY Press, hal.228.

pada pembelajaran matematika, sains, ilmu pengetahuan sosial, dan pembelajaran lainnya.²²

b. Langkah-Langkah Strategi Pembelajaran *Student Team Achievement*

Division (STAD)²³

- 1) Siswa dikelompokkan masing-masing yang terdiri dari tiga sampai lima orang. Anggota kelompok dibuat secara heterogen yang meliputi karakteristik kecerdasan, motivasi belajar, jenis kelamin, ataupun latar belakang yang berbeda.
- 2) Kegiatan pembelajaran dimulai dengan presentasi guru dalam menjelaskan pelajaran berupa paparan masalah, pemberian data, ataupun pemberian contoh. Tujuan presentasi guru adalah untuk mengenalkan konsep dan mendorong rasa ingin tahu siswa.
- 3) Pemahaman konsep dilakukan dengan cara siswa diberi tugas-tugas kelompok. Mereka boleh mengerjakan tugas-tugas tersebut secara serentak atau saling bergantian menanyakan kepada teman sekelompoknya atau mendiskusikan masalah dalam kelompok untuk menguasai materi pelajaran tersebut. Para siswa tidak hanya dituntut untuk mengisi lembar jawaban tetapi juga untuk mempelajari konsepnya. Anggota kelompok harus saling membantu agar semua anggota kelompok memahami materi.
- 4) Siswa diberi tes atau kuis individual dan teman sekelompoknya tidak boleh menolong satu sama lain. Tes individual ini bertujuan untuk mengetahui tingkat penguasaan siswa terhadap suatu materi yang sudah didiskusikan.

²² Tukiran Taniredja dkk, *Op.Cit*, hal. 64.

²³ Syamsidah, (2017), *100 Metode Pembelajaran*, Yogyakarta : CV Budi Utama, hal. 194.

- 5) Hasil tes atau kuis selanjutnya dibandingkan dengan rata-rata sebelumnya atau kuis selanjutnya dibandingkan dengan rata-rata sebelumnya dan poin akan diberikan berdasarkan tingkat keberhasilan siswa mencapai atau melebihi kinerja sebelumnya. Poin ini selanjutnya dijumlahkan untuk membentuk skor kelompok.
- 6) Setelah itu guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang terbaik prestasinya atau yang lebih memenuhi kriteria tertentu. Penghargaan dapat berupa hadiah, atau sertifikat.

c. Keunggulan Strategi Pembelajaran *Student Team Achievement Division (STAD)*²⁴

Beberapa keunggulan penerapan strategi pembelajaran STAD meliputi sebagai berikut :

- 1) Meningkatkan komitmen.
- 2) Tidak bersifat kompetitif.
- 3) Meningkatkan kecakapan individu.
- 4) Meningkatkan kecakapan kelompok.
- 5) Menghilangkan prasangka buruk terhadap teman sebaya.
- 6) Tidak memiliki rasa dendam.
- 7) Meningkatkan interaksi antar peserta didik.
- 8) Menumbuhkan toleransi.

²⁴ Isnu Hidayat, (2019), *50 Strategi Pembelajaran*, Yogyakarta : Diva Press, hal. 143.

4. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media²⁵

Kata media berasal dari bahasa latin yaitu *medium* yang artinya tengah, perantara, atau pengantar. Dengan kata lain media adalah prantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Menurut Atwi Suparman media merupakan alat yang digunakan untuk menyalurkan pesan atau informasi dari pengirim kepada penerima pesan. Dalam pembelajaran media dapat didefinisikan sebagai sesuatu yang dapat membawa informasi dan pengetahuan dalam interaksi yang berlangsung antara pendidik dengan peserta didik.

b. Manfaat Penggunaan Media Dalam Pembelajaran²⁶

- 1). Siswa akan lebih tertarik mengikuti pembelajaran dengan gembira, sehingga minatnya mempelajari materi pelajaran akan semakin besar. Dan siswa akan terangsang pikirannya, dan bersifat positif terhadap materi pembelajaran.
- 2) Siswa akan lebih mudah memahami pelajaran yang diberikan, terutama ketika guru dapat menyajikan konsep abstrak materi kedalam bentuk konkret atau tepat.
- 3) Siswa akan menyadari adanya hubungan antara pengajaran dari benda-benda yang ada disekitarnya, atau dengan lingkungannya.

²⁵ Pupuh Fathurrohman dan Sobty Sutikno, (2017), *Stratrgi Belajar Mengajar*, Bandung : PT Refika Aditama, hal.65.

²⁶ Muhammad Anwar, (2018), *Menjadi Guru Profesional*, Jakarta : Prenadamedia Group, hal. 120.

c. Media Roda Putar²⁷

Media roda putar (roda pertanyaan) merupakan media permainan yang dikemas untuk melatih keaktifan menjawab siswa dan mengetahui hasil belajar siswa dalam mengikuti proses pembelajaran di dalam kelas. Dalam media roda putar (roda pertanyaan) memiliki beberapa kelebihan yaitu :

- 1). Media roda putar (roda pertanyaan) merupakan suatu permainan yang menyenangkan dan membuat siswa menjadi tidak bosan dalam pembelajaran.
- 2). Menimbulkan semangat belajar siswa lebih tinggi.
- 3). Mampu melatih cara berpikir siswa secara kritis.
- 4). Menumbuhkan keinginan terus mencoba siswa dalam menjawab pertanyaan yang disiapkan dalam permainan roda putar (roda pertanyaan).

5. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan wujud pencapain peserta didik, sekaligus merupakan lambang keberhasilan pendidik dalam memberikan pembelajaran pada peserta didik. Tes hasil belajar disebut juga dengan tes prestasi belajar, yang merupakan salah satu alat yang dapat digunakan pendidik di sekolah atau pendidik di lembaga pendidikan tinggi, untuk memahami tingkat keberhasilan peserta didik dalam belajar.²⁸

²⁷ Fathonatun Nisak, *OP, Cit*, hal. 2 .

²⁸ Muri Yusuf, (2017), *Asesmen dan evaluasi pendidikan*, Jakarta : Kencana, Hal.

Menurut Syafaruddin dalam jurnal Indayana Febriani Tanjung hasil belajar dipengaruhi oleh kegiatan pembelajaran yang dilakukan. Apabila proses pembelajaran yang dilakukan baik dan sesuai maka nilai yang diperoleh akan baik, sedangkan apabila proses pembelajaran yang dilakukan tidak sesuai maka hasil belajarnya tidak baik pula.²⁹

b. Jenis-Jenis Hasil Belajar³⁰

Hasil belajar yang dinyatakan dalam klasifikasi yang dikembangkan oleh Bloom dan teman-temannya yaitu terbagi menjadi tiga ranah hasil diantaranya adalah kognitif, afektif dan psikomotor. Dan pembagian tersebut dikenal dengan Taksonomi Bloom.

1) Ranah kognitif

Dalam ranah kognitif berhubungan dengan kemampuan berpikir seseorang, pada tahun 1956 taksonomi Bloom dikenal ada enam jenjang ranah kognitif. Jenjang ini bersifat heirarkis, yaitu jenjang yang satu lebih tinggi dari yang lain, dimana jenjang yang lebih tinggi akan dapat dicapai apabila yang rendah sudah dapat dikuasai (bersifat heirarkis). Adapun Tingkatan ranah kognitif pada taksonomi Bloom yang revisi adalah : (1) Mengingat, (2) Memahami/Mengerti, (3) Menerapkan, (4) Menganalisis (5) Mengevaluasi, (6) Menciptakan.

²⁹ Indayana Febriani Tanjung, (2020), *Pengaruh Strategi Pembelajaran Discovery learning berbantu mini – magz terhadap hasil belajar kognitif biologi siswa*, Jurnal Biolokus Pendidikan Biologi, Vol 3, No. 2, hal. 336

³⁰ Ni Nyoman Parwati, dkk, (2018), *Belajar Dan Pembelajaran*, Depok : Rajawali Press. Hal. 24-34.

2) Ranah Afektif

Ranah afektif adalah ranah yang berhubungan dengan minat, perhatian, sikap, emosi, penghargaan, proses, internalisasi dan pembentukan karakter diri. Bloom dan Maisa membagi ranah afektif menjadi lima jenjang yaitu : (1) Penerimaan, (2) Penanggapan, (3) Penghargaan, (4) Pengorganisasian, (5) Penjatidirian.

3) Ranah Psikomotor

Ranah psikomotor berhubungan dengan kemampuan gerak atau manipulasi yang bukan disebabkan oleh kematangan biologi, kemampuan gerak atau manipulasi tersebut dikendalikan oleh kematangan psikologis. Tingkatan ranah psikomotor ada tujuh yaitu : (1) Persepsi, (2) Kesiapan, (3) Respon Terpimpin, (4) Mekanisme, (5) Respon tampak yang kompleks, (6) Penyesuaian, (7) Penciptaan.

c. Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar³¹

Menurut Djamarah, dalam buku Syafarudin terdapat tiga faktor yang mempengaruhi hasil belajar diantaranya yaitu :

1) Faktor Stimulus

Faktor stimulus adalah segala hal yang diluar individu yang merangsang untuk melakukan reaksi atau perubahan, penegasan serta suasana lingkungan eksternal yang diterima.

2) Faktor Metode Mengajar

Metode dalam mengajar seorang guru sangat mempengaruhi hasil belajar siswa, maka dari metode mengajar guru sangat menentukan pencapaian hasil prestasi belajar dari siswa. Yang dimaksud metode tersebut adalah cara untuk mencapai tujuan pembelajaran dengan baik dan tepat.

³¹ Syafarudin, dkk, (2019), *Guru, Mari Kita Menuliskan Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*, Yogyakarta : CV. Budi Utama, hal. 80.

3) Faktor Individual

Faktor individual sangat berpengaruh terhadap kegiatan belajar siswa, dari pertumbuhan usia yang seiring dengan pertumbuhan dan perkembangannya. Maka semakin dewasa seseorang akan semakin meningkat pula kematangan pemikirannya.

6. Sistem Ekskresi³²

a. Pengertian Sistem Ekskresi Manusia

Sistem ekskresi adalah suatu proses pengeluaran zat sisa metabolisme yang tidak berguna dan berbahaya jika terus tersimpan dalam tubuh. Zat sisa metabolisme yang dikeluarkan oleh tubuh meliputi urin, empedu, urea, keringat dan gas CO₂. Organ-organ yang berperan dalam sistem ekskresi adalah ginjal, hati, kulit, dan paru-paru.

b. Cara Kerja Organ Dalam Sistem Ekskresi Manusia

1). Pembuangan Karbondioksida

Proses bernafas adalah kegiatan menghirup oksigen dan mengeluarkan karbondioksida serta uap air. Oksigen yang dihirup digunakan oleh sel-sel tubuh untuk melakukan metabolisme zat gizi (karbohidrat, protein dan lemak) untuk memperoleh energi-energi yang berupa ATP yang akan digunakan untuk aktivitas sehari-hari. Selain menghasilkan energi dari proses metabolisme tubuh juga menghasilkan karbondioksida dan uap air yang harus dibuang.

Paru-paru sebagai alat pernafasan pada manusia juga sebagai organ ekskresi. Paru-paru mengeluarkan zat sisa metabolisme yang berupa uap air dan gas karbondioksida yang berupa zat sisa metabolisme. Di dalam paru-paru terjadi proses pertukaran antara gas oksigen dan karbondioksida. Setelah membebaskan oksigen, sel-sel darah merah menangkap karbondioksida. Sebagai hasil

³² Novita Wijayanti, (2017), *Fisiologi Manusia Dan Metabolisme Zat Gizi*, Malang : Universitas Brawijaya Press, hal. 72-82.

metabolisme tubuh yang akan dibawa ke paru-paru. Di paru-paru, karbondioksida dan uap air dilepaskan dan dikeluarkan dari paru-paru melalui hidung.

2). Pembuangan Urea

Fungsi hati sebagai organ ekskresi manusia dapat menghasilkan cairan empedu yang berwarna hijau. Garam empedu dihasilkan dari perombakan sel darah merah yang mengalami kerusakan dan sudah tua didalam limpah. Garam empedu memiliki fungsi dalam proses pencernaan makanan terutama dalam mengemulsikan makanan yang mengandung lemak. Sebagian garam empedu juga tercampur pada makanan yang tak tercerna sehingga menyebabkan warna makanan menjadi kecoklatan pada feses.

Hati juga menghasilkan urea dan amonia. Amonia adalah salah satu hasil metabolisme asam amino yang harus dibuang dari tubuh karena memiliki sifat beracun. Amonia diubah menjadi urea di dalam hati kemudian terbawa bersama darah, setelah sampai diginjal mengalami penyaringan, kemudian keluar dari tubuh bersama urin. Selain itu amonia akan diikat oleh ornitin selanjutnya terbawa keluar bersama urin atau masuk ke dalam empedu. Amonia menyebabkan urin berbau menyengat.

3). Pembuangan Keringat

Kulit merupakan organ terluas dari tubuh, tidak hanya berfungsi sebagai penghalang mekanisme antara lingkungan eksternal dan jaringan di bawahnya tetapi secara dinamis terlibat dalam mekanisme pertahanan dan fungsi penting lainnya yaitu sebagai organ ekskresi karena kelenjar keringat yang mengekskresikan zat-zat sisa metabolisme. Kulit sangat tipis dengan beberapa lapisan yang menyusunnya.

4). Pembuangan Urin

Sistem urin mengeluarkan limbah yaitu limbah yang dihasilkan dari aktivitas metabolisme. Organ fungsional sistem saluran kemih menguraikan fungsi ginjal untuk membuang sisa metabolisme produk dari sirkulasi darah untuk menghasilkan urin. Mekanisme pengaturan utama dalam pengendalian produksi urin, konsentrasi, dan identifikasi urin diangkut ke kantung kemih dan dilepaskan dari tubuh melalui saluran urin (uretra).

B. Kerangka Berfikir

Strategi pembelajaran IPA kelas VIII MTs TPI Bandar Betsy masih menggunakan strategi pembelajaran konvensional atau satu arah, dimana guru yang lebih banyak aktif memberikan informasi materi pembelajaran kepada siswa. Hal tersebut menyebabkan siswa tidak aktif dalam pembelajaran. Sehingga hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA tidak mendapatkan hasil maksimal. Berdasarkan pemaparan tersebut, maka diperlukan strategi pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Strategi pembelajaran yang tepat diterapkan untuk meningkatkan hasil belajar siswa adalah strategi pembelajaran *Student Team Achievement Division (STAD)*.

Pemilihan strategi pembelajaran yang tepat dalam mata pelajaran IPA sangat diperlukan, karena dengan strategi pembelajaran yang tepat, maka materi yang akan disampaikan guru akan mudah dipahami dan dimengerti oleh siswa. Strategi pembelajaran *Student Team Achievement Division (STAD)* merupakan strategi yang menekankan pada adanya aktivitas dan interaksi di antara siswa untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai prestasi yang maksimal. strategi pembelajaran *Student Team*

Achievement Division (STAD) sangat tepat untuk diterapkan pada mata pelajaran IPA, khususnya pada materi yang terkait Biologi. Pada proses pembelajaran selain menggunakan strategi pembelajaran, media juga dapat digunakan sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran adalah Segala sesuatu yang dapat digunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan atau keterampilan pembelajaran sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar.

Media roda putar adalah media pembelajaran yang dibuat dalam suatu permainan dengan cara memutar roda yang bernomor. Permainan diharuskan untuk memutar roda bernomor dan roda akan berhenti di salah satu petak dari bagian nomor. Setiap berhenti disalah satu petak dari bagian nomor, pemain atau siswa harus siap menjawab pertanyaan yang telah disediakan di setiap papan bernomor tersebut.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh strategi pembelajaran *Student Team Achievement Division* (STAD) dengan bantuan media roda putar terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem ekskresi manusia, sehingga diharapkan siswa mampu lebih aktif dalam proses pembelajaran.

C. Penelitian Yang Relevan

1. Hasil penelitian Mastari (2018) menunjukkan bahwa hasil belajar siswa setelah menggunakan model pembelajaran kooperatif Tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) pada mata pelajaran IPA terdapat pengaruh yang signifikan. Hal ini dapat dilihat dan dibuktikan dari rata-rata hasil belajar siswa dengan model pembelajaran kooperatif Tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) yaitu 82,469. Sehingga memiliki hasil belajar yang lebih baik.

2. Penelitian Fathonatun Nisak (2016) memaparkan bahwa media roda putar (roda pertanyaan) pada materi Biologi dinyatakan layak berdasarkan dari aspek keaktifan menjawab siswa dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran Biologi. Skor rata-rata keaktifan siswa dalam menjawab pertanyaan dengan menggunakan media roda putar (roda pertanyaan) sebesar 85,31% dengan kategori sangat baik dan skor rata-rata hasil belajar siswa sebesar 100%. Sehingga media ini sangat efektif digunakan sebagai bantuan dalam metode pembelajaran yang diterapkan
3. Penelitian Dwi Anita Alfiani (2017) memaparkan bahwa penggunaan metode pembelajaran Tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) dalam pelajaran IPA menunjukkan kategori baik, dengan nilai rata-rata hasil belajar 78,05. Sedangkan rata-rata nilai yang tidak menggunakan metode Tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) sebesar 71,53.

D. Pengajuan Hipotesis

Berdasarkan latar belakang masalah dan tujuan penelitian yang sudah dikemukakan di atas dalam penelitian ini, maka dapat diambil hipotesisnya sebagai berikut:

1. Hipotesis Penelitian

Ho : tidak terdapat pengaruh dari strategi pembelajaran *Student Team Achievement Division* (STAD) dengan bantuan media roda putar terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem ekskresi di kelas VIII MTs TPI Bandar Betsy.

Ha : terdapat pengaruh strategi pembelajaran *Student Team Achievement Division* (STAD) dengan bantuan media roda putar terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem ekskresi di kelas VIII MTs TPI Bandar Betsy.

2. Hipotesis Statistik

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan :

μ_1 : Rata-rata hasil belajar siswa yang dibelajarkan menggunakan strategi *Student Team Achievement Division* (STAD) dengan bantuan media roda putar.

μ_2 : Rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan strategi konvensional.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di MTs TPI Bandar Betsy Kecamatan Bandar Hulan Kabupaten Simalungun.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada pembelajaran semester genap tahun ajaran 2020/2021 tepatnya pada bulan Januari 2021 sampai pada bulan Februari 2021.

B. Populasi Dan Sampel

a. Populasi

Populasi adalah seluruh objek yang menjadi sasaran penelitian atau pengamatan dan memiliki sifat-sifat yang sama. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII MTs TPI Bandar Betsy tahun ajaran 2020/2021, sebanyak 2 kelas

Tabel 3.1

Data Jumlah Peserta Didik Kelas VIII

Kelas	Jumlah Peserta Didik
VIII A	20 Siswa
VIII B	20 Siswa

b. Sampel

Sampel adalah sejumlah contoh dari populasi yang mewakili karakteristik yang sama dengan populasi dan secara langsung dijadikan sasaran penelitian. Sampel haruslah representatif yang artinya dapat mewakili populasi.³³ Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Non Probability Sampling* adalah populasi dipilih tanpa mengetahui peluang pemilihnya. Dalam *Non Probability Sampling* yang dipilih adalah jenis sampling jenuh yaitu teknik penentuan menggunakan seluruh anggota yang dijadikan sebagai sampel.³⁴ Sampel yang diambil dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas yaitu kelas VIII A yang terdiri dari 20 siswa dan dibagi menjadi 5 kelompok sebagai kelas Eksperimen yang diterapkan strategi pembelajaran *Student Team Achievement Division* (STAD) dengan bantuan media roda putar dan kelas VIII B terdiri dari 20 siswa sebagai kelas kontrol yang diterapkan strategi konvensional.

C. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas

Variable bebas pada penelitian ini adalah pembelajaran STAD (*Student Team Achievement Division*) dengan bantuan media roda putar.

2. Variabel Terikat

Variable terikat pada penelitian ini adalah hasil belajar siswa kelas VIII pada materi sistem ekskresi manusia.

³³ Ninit Alfianika, (2018), *Metode Penelitian Pengajaran Bahasa Indonesia*, Yogyakarta: CV.Budi Utama, hal 100

³⁴ Rina widyasaki,(2019), *Metode Statistika*, Medan : CV Manhaji, hal. 13

D. Desain Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan jenis *Quasi Eksperimental*. Desain ini mempunyai kelas kontrol, tetapi didalamnya tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel - variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan dari kelas eksperimen.³⁵ Penggunaan metode *Quasi Eksperimental* dalam penelitian ini tepat dikarenakan penelitian ini bertujuan untuk melihat hasil belajar siswa. Dan desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini merupakan rancangan test awal dan test akhir dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk lebih jelas dapat digambarkan sebagai berikut :

Tabel 3.2

Rancangan Penelitian

Kelas	Pre Tes	Perlakuan	Post Tes
Eksperimen	T ₁	X	XT ₁
Kontrol	T ₂	Y	YT ₂

Keterangan :

T₁ : Pre tes

T₂ : Post tes

X : penggunaan strategi *Student Team Achievement Division (STAD)* dengan bantuan media roda putar.

Y : Penggunaan pembelajaran konvensional.

³⁵ Rukasih Maolani, (2015), *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Jakarta : PT Raja Grafindo Persada, hal. 85

E. Definisi Oprasional

Defenisi oprasional yang dimaksud adalah untuk menghindari kesalahan pemahaman dan pendapat yang dalam judul skripsi . Sehingga sesuai dengan judul penelitian yaitu : “Pengaruh strategi Pembelajaran Student Team Achievement Division (STAD) Dengan Bantuan Media Roda Putar Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia Di Kelas VIII MTs TPI Bandar Betsy”. Maka defenisi oprasionalnya adalah sebagai berikut :

1. Metode STAD (Student Team Achievement Division)

STAD (Student Team Achievement Division) merupakan salah satu tipe kooperatif yang menekankan pada adanya aktivitas dan interaksi di antara siswa untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai prestasi yang maksimal.

2. Media

Media pembelajaran adalah alat bantu proses belajar mengajar. Segala sesuatu yang dapat digunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan atau keterampilan pembelajaran sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar. Media pendidikan atau pembelajaran digunakan sesuai dengan kebutuhan dan materi apa yang diajarkan, selain itu juga harus memperhatikan kesanggupan guru dalam menggunakannya.

3. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan wujud pencapain peserta didik, sekaligus merupakan lambang keberhasilan pendidik dalam memberikan pembelajaran pada peserta didik. Tes hasil belajar disebut juga dengan tes prestasi belajar, yang merupakan salah satu alat yang dapat digunakan pendidik di sekolah atau pendidik

di lembaga pendidikan tinggi, untuk memahami tingkat keberhasilan peserta didik dalam belajar.

F. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik tes dalam bentuk objektif. Tes yang digunakan berupa pre-tes dan post-tes dalam bentuk tes objektif dengan (pilihan berganda) yang mempunyai *option* a,b,c, dan d tentang materi sistem ekskresi pada manusia. Tes ini diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

2. Instrumen Penelitian

Pada penelitian menggunakan instrumen dalam bentuk tes hasil belajar siswa. Tes yang digunakan adalah tes bentuk objektif, tes ini adalah jenis tes yang terdiri dari beberapa butir soal dengan cara memilih salah satu jawaban yang paling benar dengan *option* pilihan yaitu a, b, c, dan d. Aspek yang diukur meliputi pengetahuan kognitif berdasarkan Taksonomi Bloom yaitu C1 (pengetahuan) C2 (pemahaman) C3 (aplikasi) C4 (analisis) C5 (evaluasi) C6 (kreasi). Penilaian skor terhadap hasil belajar dilakukan berdasarkan bentuk soal yang digunakan. Untuk soal pada pilihan berganda, setiap jawaban yang benar diberi skor 1 dan skor yang salah diberi 0, nilai akhir dihitung sebagai berikut :

$$NA = \frac{\text{Jumlah jawaban yang benar}}{\text{Jumlah soal}} \times 100$$

Tabel 3.3
KISI-KISI SOAL

NO	Indikator	Ranah Kognitif						Jumlah Soal
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	
1	Mengidentifikasi organ penyusun dan proses sistem ekskresi manusia	2, 4, 7, 8, 15						5
2	Mengidentifikasi penyakit pada organ sistem ekskresi manusia	17						1
3	Mengategorikan organ penyusun dan proses sistem ekskresi manusia		3, 11, 14, 18					4
4	Mengurutkan organ penyusun dan proses sistem ekskresi manusia			1, 6				2
5	Menentukan organ penyusun dan proses sistem ekskresi manusia			10, 13, 16				3
6	Menganalisis organ penyusun dan proses sistem ekskresi manusia				5, 19			2
7	Menganalisis penyakit pada organ sistem ekskresi manusia				12			1
8	Menyimpulkan penyakit pada organ sistem ekskresi manusia					20		1
9	Menghubungkan penyakit pada organ sistem ekskresi manusia						9	1
Jumlah								20

3. Uji Instrumen Penelitian

a. Uji Validasi

Validasi adalah ketepatan atau kesahihan. Dalam validasi soal dikatakan valid bila soal itu mengukur sesuai dengan materi yang diajarkan. Untuk pengujian validasi soal dilakukan dengan menggunakan rumus korelasi product moment angka kasar, dengan rumus sebagai berikut :

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

Keterangan:

r_{xy} = Koefesien korelasi antara X dan Y

N = Jumlah sampel

X = Skor item

Y = Skor total item

Untuk membuktikan validitas item, kita dapat membandingkan nilai korelasi yang didapat dengan r hitung (signifikan jika $r_{hitung} > r_{tabel}$), atau berdasarkan nilai signifikannya (signifikan jika nilai signifikansi $< 0,05$).³⁶

Adapun hasil uji validitas tes yaitu dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 3.4

Uji Validitas Butir Soal

Soal	r-hitung	r-tabel	Keputusan
1	0,414	0,361	valid
2	0,156	0,361	tidak valid
3	0,096	0,361	tidak valid

³⁶ Ibadullah Malawi dan Endang Sri Maruti, (2016), *Evaluasi Pendidikan*, Jawa Timur : CV. AE Media Grafika, hal. 28

4	0,429	0,361	valid
5	0,391	0,361	Valid
6	0,504	0,361	Valid
7	0,33	0,361	tidak valid
8	0,33	0,361	tidak valid
9	0,492	0,361	Valid
10	0,521	0,361	Valid
11	0,33	0,361	tidak valid
12	0,553	0,361	Valid
13	0,318	0,361	tidak valid
14	0,341	0,361	tidak valid
15	0,318	0,361	tidak valid
16	0,564	0,361	Valid
17	0,404	0,361	Valid
18	0,44	0,361	Valid
19	0,553	0,361	Valid
20	0,399	0,361	Valid
21	0,464	0,361	Valid
22	0,348	0,361	tidak valid
23	0,568	0,361	Valid
24	0,48	0,361	Valid
25	0,252	0,361	tidak valid
26	0,45	0,361	Valid
27	0,53	0,361	Valid
28	0,525	0,361	Valid
29	0,689	0,361	Valid
30	0,489	0,361	Valid
31	0,549	0,361	Valid
32	0,444	0,361	Valid
33	0,52	0,361	Valid
34	0,552	0,361	Valid
35	0,487	0,361	Valid
36	0,458	0,361	Valid
37	0,532	0,361	Valid
38	0,537	0,361	valid
39	0,442	0,361	valid
40	0,442	0,361	valid
41	0,487	0,361	valid
42	0,513	0,361	valid
43	0,455	0,361	valid
44	0,487	0,361	valid

45	0,463	0,361	valid
46	0,478	0,361	valid
47	0,541	0,361	valid
48	0,316	0,361	tidak valid
49	0,395	0,361	valid
50	0,429	0,361	valid

Berdasarkan tabel 3.4 diatas dapat menunjukkan bahwa soal yang valid berjumlah 39 soal dan yang tidak valid berjumlah 11 soal.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah uji untuk menunjukkan sejauh mana pengukuran dapat menghasilkan hasil yang stabil bila dilakukan pengukuran ulang kepada subjek yang sama. Uji reliabilitas menggunakan menggunakan teknik rumus *Alpha Cronbach*. Reliabilitas diuji dengan rumus *Alpha Cronbach* sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} x \left\{ 1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right\}$$

Keterangan :

r_{11} = Nilai reliabilitas

$\sum S_i$ = Jumlah varians skor tiap-tiap item

S_t = Varians total

k = Jumlah item

Tabel 3.5
Kriteria Koefisien Reliabilitas

Nilai	Kriteria
0,00 – 0,20	Sangat lemah atau sangat rendah
0,20 – 0,40	Rendah atau lemah
0,40 – 0,70	Sedang atau cukup
0,70 – 0,90	Kuat atau tinggi
0,90 – 1,00	Sangat kuat atau tinggi

Sumber : Anas Sudjono buku Pengantar Statistik Pendidikan³⁷

Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ untuk $\alpha = 0,005$ maka tes tersebut dinyatakan reliabel.

Tingkat kriteria reliabilitas yang dinyatakan baik dengan rentang 0,400-1,00.³⁸

Adapun hasil uji reliabilitas tes dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 3.6
Uji Reliabilitas Soal

Reliabilitas	Kategori
0,90	Tinggi

Berdasarkan tabel 3.6 diketahui bahwa hasil uji reliabilitas yaitu 0,90 maka dapat disimpulkan bahwa tes soal dikatakan **reliable** dengan kategori tinggi.

³⁷ Anas Sudjono, (2015), *Pengantar Statistik Pendidikan*, Jakarta : Rajawali Pres, hal. 73

³⁸ Ibadullah Malawi dan Endang Sri Maruti, OP, Cit, hal. 29

c. Uji Kesukaran Soal

angka yang menunjukkan tingkat kesukaran suatu butir soal tes disebut indeks kesukaran item (P) yang dapat dihitung dengan rumus :

$$P = \frac{B}{T}$$

Keterangan :

P = Indeks kesukaran item.

B = Jumlah peserta tes yang menjawab item dengan benar.

T = jumlah peserta test.³⁹

Tabel 3.7

Kriteria Tingkat Kesukaran

Rentang	Keterangan
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

Adapun hasil uji tingkat kesukaran soal yaitu dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

³⁹ Gustina Indriati, (2018), *Dampak Pembelajaran Kooperati Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa SMPN 3 Batang Anai Pariaman, Program Studi Pendidikan Biologi STKIP PGRI Sumatera Barat* : Vol 21 No 1.

Tabel 3.8
Uji Kesukaran Soal

Soal	Tingkat Kesukaran	Keterangan
1	0,966	mudah
2	0,933	mudah
3	0,866	mudah
4	0,9	mudah
5	0,9	mudah
6	0,9	mudah
7	0,866	mudah
8	0,866	mudah
9	0,9	mudah
10	0,833	mudah
11	0,866	mudah
12	0,866	mudah
13	0,833	mudah
14	0,866	mudah
15	0,833	mudah
16	0,866	mudah
17	0,8	mudah
18	0,833	mudah
19	0,866	mudah
20	0,833	mudah
21	0,866	mudah
22	0,833	mudah
23	0,9	mudah
24	0,833	mudah
25	0,9	mudah
26	0,833	mudah
27	0,9	mudah
28	0,733	mudah
29	0,833	mudah
30	0,766	mudah
31	0,8	mudah
32	0,766	mudah
33	0,8	mudah
34	0,766	mudah
35	0,7	sedang
36	0,633	sedang

37	0,566	sedang
38	0,633	sedang
39	0,533	sedang
40	0,533	sedang
41	0,6	sedang
42	0,633	sedang
43	0,566	sedang
44	0,6	sedang
45	0,6	sedang
46	0,566	sedang
47	0,6	sedang
48	0,633	sedang
49	0,633	sedang
50	0,7	sedang

berdasarkan tabel 3.8 dapat dilihat bahwa soal yang memiliki tingkat kesukaran mudah yaitu berjumlah 34 soal. Soal yang memiliki tingkat kesukaran sedang berjumlah 16 soal.

d. Daya Pembeda Soal

Daya pembeda atau indeks diskriminasi (D) adalah kemampuan suatu butir item soal atau tes untuk membedakan antara peserta didik yang mempunyai kemampuan tinggi dengan yang mereka yang mempunyai kemampuan rendah.

Untuk menghitung daya pembeda soal digunakan rumus sebagai berikut :

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB}$$

Keterangan :

JA = Jumlah peserta tes kelompok atas.

JB = Jumlah peserta tes kelompok bawah.

BA = Jumlah kelompok atas yang menjawab benar.

BB = Jumlah Kelompok bawah yang menjawab benar.⁴⁰

Tabel 3.9

Kriteria Daya Pembeda

Rentang	Keterangan
0,00 – 0,19	Tidak baik
0,20 – 0,39	Cukup
0,40 – 0,60	Baik
0,70 – 1,00	Baik sekali

Adapun hasil uji daya pembeda soal dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.10

Uji Daya Pembeda Soal

Soal	Daya Beda	Keterangan
1	0,066	Baik
2	0	Tidak baik
3	0	Tidak baik
4	0,2	Cukup
5	0,2	Cukup
6	0,2	Cukup
7	0,133	Tidak baik
8	0,133	Tidak baik
9	0,2	Cukup
10	0,33	Cukup
11	0,133	Tidak baik
12	0,266	Cukup
13	0,2	Cukup
14	0,133	Tidak baik
15	0,2	Cukup
16	0,266	Cukup

⁴⁰ Gustina Indriati, OP, Cit,

17	0,266	Cukup
18	0,333	Cukup
19	0,266	Cukup
20	0,2	Cukup
21	0,266	Cukup
22	0,2	Cukup
23	0,2	Cukup
24	0,33	Cukup
25	0,066	Baik
26	0,2	Cukup
27	0,2	Cukup
28	0,4	Baik
29	0,333	Cukup
30	0,333	Cukup
31	0,4	Baik
32	0,2	Cukup
33	0,266	Cukup
34	0,333	Cukup
35	0,333	Cukup
36	0,333	Cukup
37	0,6	Baik
38	0,466	Baik
39	0,4	Baik
40	0,533	Baik
41	0,533	Baik
42	0,6	Baik
43	0,6	Baik
44	0,533	Baik
45	0,533	Baik
46	0,6	Baik
47	0,533	Baik
48	0,333	Cukup
49	0,466	Baik
50	0,333	Cukup

Berdasarkan tabel 3.10 dapat diketahui bahwa hasil uji daya pembeda soal yaitu : 6 soal dengan keterangan tidak baik, 15 soal keterangan baik, dan 29 soal keterangan cukup.

G. Teknik Analisis Data

a. Uji Normalitas

Pada uji normalitas peneliti mengambil data hasil *pretest* dan *post-test* siswa. Uji normalitas adalah suatu prosedur yang digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Pada penelitian ini, uji normalitas menggunakan bantuan software *Statistical Product and Service Solution* (SPSS) versi 22. Menu yang digunakan untuk mengetahui uji normalitas data adalah klik menu *analyze>>nonparametric>> legacy dialogs>>1 sample K-S* setelah itu terbuka kotak dialog *one sample kolmogorv-sminov test >> ok*. Untuk melihat apakah data normal atau tidak dapat dilihat pada penilaian signifikansi (*sig 2-tailed*). Jika *sig* atau signifikansi kurang dari 0,05 maka hasil data yang diperoleh tidak berdistribusi normal, jika signifikansi lebih dari 0,05 maka hasil data yang diperoleh berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah suatu prosedur uji statistic yang digunakan untuk melihat apakah data antara dua atau lebih kelompok memiliki varian yang sama atau berbeda. Pada uji homogenitas penelitian ini menggunakan uji *levne* dengan bantuan software *Statistical Product and Service Solution* (SPSS) versi 22. Menu yang digunakan untuk mengetahui uji homogenitas adalah *analyze>> descriptive statistics>>explore*. Untuk melihat pengambilan keputusan adalah jika nilai signifikansi lebih dari 0,05 maka dapat dikatakan bahwa varian dari dua atau lebih kelompok data adalah homogen.

c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis penelitian ini menggunakan uji *paired simple t test*. Pada uji t digunakan untuk mengetahui adanya pengaruh strategi pembelajaran *student team achievement division* (STAD) dengan bantuan media roda putar terhadap hasil belajar siswa. Pada uji hipotesis dilakukan dengan bantuan software SPSS versi 22. Adapun kriteria pengujiannya adalah jika nilai sig (2-tailed) $< 0,05$ maka (H_0) ditolak, dan jika sig (2-tailed) $> 0,05$ maka (H_a) diterima.

Adapun hipotesis yang diajukan penelitian ini adalah :

H_0 : tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari strategi pembelajaran *Student Team Achievement Division* (STAD) dengan bantuan media roda putar terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem ekskresi di kelas VIII MTs TPI Bandar Betsy.

H_a : terdapat pengaruh yang signifikan dari strategi pembelajaran *Student Team Achievement Division* (STAD) dengan bantuan media roda putar terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem ekskresi di kelas VIII MTs TPI Bandar Betsy.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Hasil Pre Test dan Post Test Siswa

Tabel 4.1

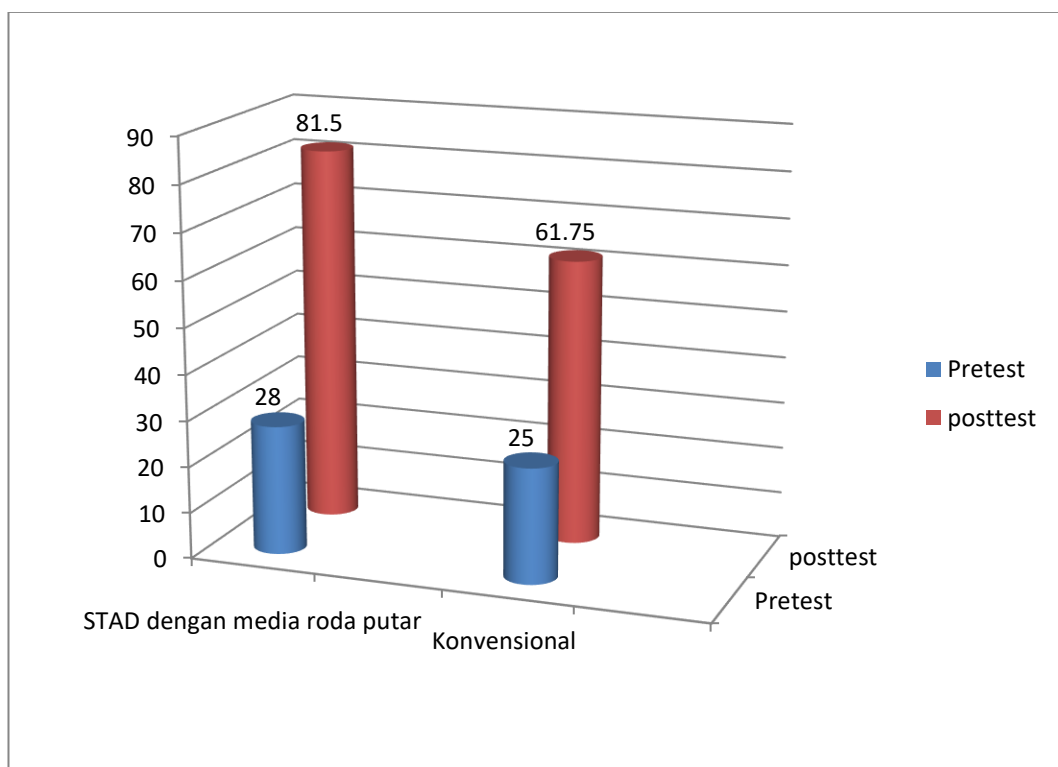
Statistik Deskriptif

Statistik Deskriptif						
Hasil Belajar	N	Minimum	Maksimum	Rata-rata	Standar Diviansi	Varian
Pretest (STAD denagn media roda putar)	20	10	45	28,00	9,375	87,895
Posttest (STAD degan media roda putar)	20	55	95	81,50	9,611	92,368
Pretest (Konvensional)	20	10	40	25,00	8,885	78,947
Posttest (Konvensional)	20	40	85	61,75	11,951	142,829

Berdasarkan tabel 4.1 di atas diketahui bahwa nilai rata-rata pretest *Student Team Achievement Division* (STAD) dengan bantuan media roda putar adalah 28,00 sedangkan pretest Konvensional nilai rata-ratanya adalah 25,00, Dan pada hasil posttest *Student Team Achievement Division* (STAD) dengan bantuan

media roda putar rata-ratanya adalah 81,50, sedangkan pada Konvensional rata-ratanya adalah 61,75.

Berdasarkan data yang dibuat pada tabel dapat dibuat histogram perbandingan rata-rata nilai pretest dan posttest hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol seperti pada gambar 4.1



Gambar 4.1 Rata-Rata Nilai Pretest dan Posttest

Berdasarkan gambar dapat diketahui bahwa kelas yang diperlakukan dengan strategi pembelajaran *Student Team Achievement Division* (STAD) dengan bantuan media roda putar dan kelas yang diperlakukan dengan strategi pembelajaran konvensional mengalami peningkatan dari nilai pretest dan posttest. Dari histogram diatas hasil belajar kelas dengan strategi pembelajaran *Student Team Achievement Division* (STAD) dengan bantuan media roda putar lebih tinggi dibandingkan dengan strategi pembelajaran konvensional.

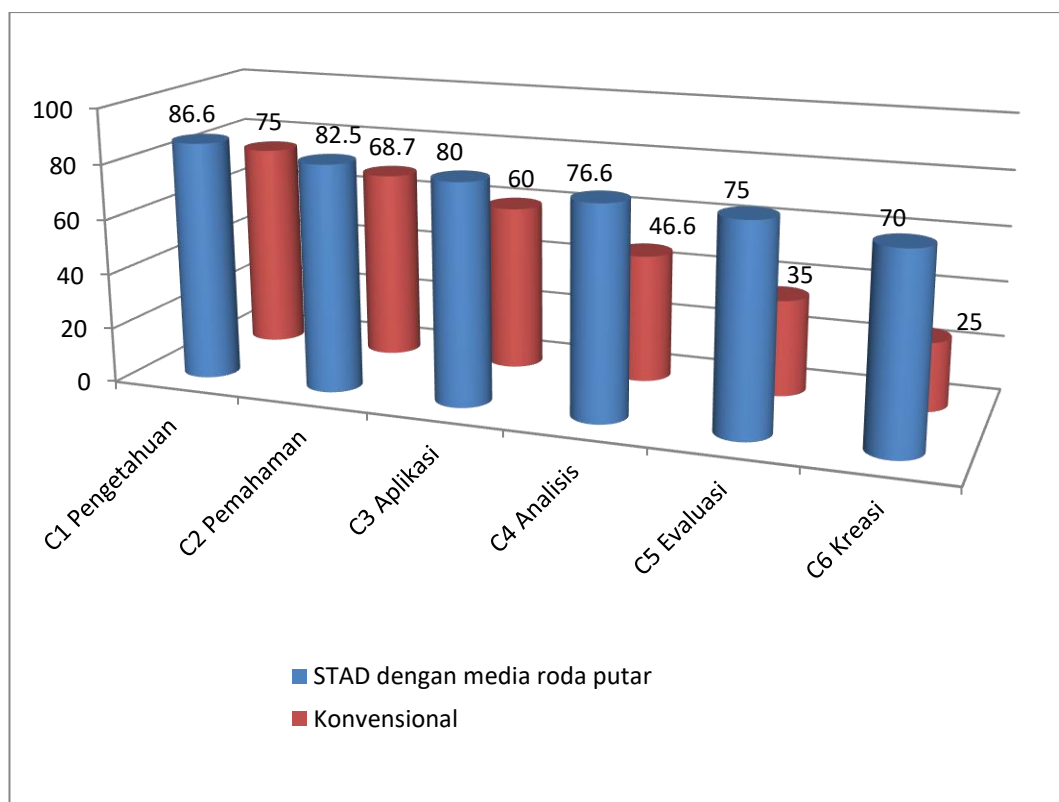
Perbandingan rata-rata nilai post-test siswa pada kelas yang diperlakukan strategi pembelajaran *Student Team Achievement Division* (STAD) dengan bantuan media roda putar dan post-test siswa pada kelas yang diperlakukan strategi konvensional dapat dilihat setiap indikatornya pada tabel 4.2 yang terdapat di bawah :

Tabel 4.2 Perbandingan Rata-rata Post-test Siswa Setiap Indikator

No	Indikator	Rata-rata Post Test	
		STAD dengan bantuan media roda putar	Konvensional
1	C1 (pengetahuan)	86,6	75
2	C2 (pemahaman)	82,5	68,7
3	C3 (aplikasi)	80	60
4	C4 (analisis)	76,6	46,6
5	C5 (evaluasi)	75	35
6	C6 (kreasi)	70	25

Berdasarkan tabel 4.2 di atas dapat dilihat pada gambar histogram perbandingan nilai rata-rata post-test siswa pada kelas yang diperlakukan menggunakan strategi pembelajaran *Student Team Achievement Division* (STAD) dengan bantuan media roda putar dan kelas yang diperlakukan menggunakan strategi pembelajaran konvensional.

Gambar 4.2 Histogram Perbandingan Nilai Rata-rata Post-test Siswa Setiap Indikator



Berdasarkan gambar histogram 4.2 di atas dapat diketahui bahwa nilai post-test siswa pada setiap indikator pada kelas yang diperlakukan dengan menggunakan strategi pembelajaran *Student Team Achievement Division* (STAD) dengan bantuan media roda putar lebih tinggi dari kelas yang diperlakukan menggunakan strategi pembelajaran konvensional. Dari indikator diatas dapat dijabarkan hasil post-test siswa kelas yang diperlakukan dengan strategi pembelajaran *Student Team Achievement Division* (STAD) dengan bantuan media roda putar , C1 (pengetahuan) 86,6 dengan kategori hasil belajar baik sekali dan pada kelas yang diperlakukan dengan strategi pembelajaran Konvensional 75 dengan kategori baik. C2 (pemahaman) pada kelas yang diperlakukan dengan strategi pembelajaran *Student Team Achievement Division* (STAD) dengan

bantuan media roda putar 82,5 dengan kategori hasil belajar baik sekali dan pada kelas yang diperlakukan dengan strategi Konvensional 68,75 dengan kategori hasil belajar baik. C3 (aplikasi) pada kelas yang diperlakukan dengan strategi pembelajaran *Student Team Achievement Division* (STAD) dengan bantuan media roda putar 80 dengan kategori hasil belajar baik sekali dan pada kelas yang diperlakukan dengan strategi Konvensional 60 dengan kategori cukup. C4 (analisis) pada kelas yang diperlakukan dengan strategi pembelajaran *Student Team Achievement Division* (STAD) dengan bantuan media roda putar 76,6 dengan kategori hasil belajar baik sekali dan pada kelas yang diperlakukan dengan strategi Konvensional 46,6 kurang baik. C5 (evaluasi) pada kelas yang diperlakukan dengan strategi pembelajaran *Student Team Achievement Division* (STAD) dengan bantuan media roda putar 75 dengan kategori hasil belajar baik dan pada kelas yang diperlakukan dengan strategi Konvensional 35 dengan kategori hasil belajar kurang baik. C6 (kreasi) pada kelas yang diperlakukan dengan strategi pembelajaran *Student Team Achievement Division* (STAD) dengan bantuan media roda putar 70 dengan kategori hasil belajar baik dan pada kelas yang diperlakukan strategi Konvensional 25 dengan kategori hasil belajar kurang baik.

2. Uji Persyaratan Analisis

a. Uji Normalitas

Pada penelitian ini, uji normalitas dilakukan uji *One Sample Kolmogorov Smirnov Test* dengan menggunakan bantuan program software *Statistical Product and Service Solution* (SPSS) versi 22. Dalam uji normalitas terdapat kriteria signifikansi, jika signifikansi kurang dari 0,05 maka data yang diperoleh

tidak berdistribusi normal, dan jika signifikansi lebih dari 0,05 maka data yang diperoleh berdistribusi normal. Hasil normalitas hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel 4.3 di bawah ini :

Tabel 4.3
Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar Siswa

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Pretest STAD dengan media roda putar	Posttest STAD dengan media roda putar	Pretest Konvensional	Posttest Konvensional
N		20	20	20	20
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	28.00	81.50	25.00	61.75
	Std. De- viation	9.375	9.611	8.885	11.951
Most Extreme Differ- ences	Absolute	.134	.192	.113	.143
	Positive	.103	.108	.113	.143
	Negative	-.134	-.192	-.113	-.142
Test Statistic		.134	.192	.113	.143
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}	.051 ^c	.200 ^{c,d}	.200 ^{c,d}
a. Test distribution is Normal. b. Calculated from data. c. Lilliefors Significance Correction.					

Berdasarkan tabel 4.3 di atas dapat dilihat bahwa hasil *pretest* dan *posttest* hasil belajar siswa pada kelas yang diperlakukan dengan strategi pembelajaran *Student Team Achievement Division* (STAD) dengan bantuan media roda putar dan kelas yang diperlakukan dengan strategi Konvensional berdistribusi normal. Dengan nilai sig 0,20 > 0,05 (hasil pretest strategi STAD dengan bantuan media roda putar), sig 0,051 > 0,050 (posttest strategi STAD dengan bantuan media roda

putar), sig 0,20>0,050 (pretest strategi Konvensional), sig 0,20>0,050 (posttest strategi Konvensional).

b. Uji Homogenitas

Pada penelitian ini uji homogenitas menggunakan bantuan program software *Statistical Product and Service Solution* (SPSS) versi 22. Dalam uji homogenitas kriteria uji ini dengan melihat signifikansi $> 0,05$ maka data dikatakan homogen. Hasil uji homogenitas hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel 4.4 di bawah ini :

Tabel 4.4

Uji Homogenitas Hasil Belajar Siswa

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Sta- tistic	df1	df2	Sig.
HASIL	Based on Mean	.818	1	38	.371
BELAJAR	Based on Median	.946	1	38	.337
	Based on Median and with adjusted df	.946	1	38.000	.337
	Based on trimmed mean	.865	1	38	.358

Berdasarkan hasil uji homogenitas hasil belajar siswa pada tabel 4.4 di atas menunjukkan bahwa signifikansi $0,37 > 0,05$ yang berarti sampel berasal dari populasi yang variansinya homogen.

c. Uji Hipotesis

Pada uji hipotesis penelitian ini menggunakan uji t. uji t digunakan untuk mengetahui adanya pengaruh strategi pembelajaran *student team achievement division* (STAD) dengan bantuan media roda putar terhadap hasil belajar siswa. Uji hipotesis diuji menggunakan bantuan software SPSS versi 22. Ketentuan kriteria adalah jika nilai sig (*2-tailed*) < 0,05 maka terdapat pengaruh yang signifikan. Maka jika nilai sig (*2-tailed*) >0,50 maka tidak terdapat pengaruh yang signifikan. Hasil uji hipotesis hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel 4.5 di bawah ini :

Tabel 4.5

Uji Hipotesis Hasil Belajar Siswa

Paired Samples Test								
	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Pretest STAD dengan media roda putar Posttest STAD dengan media roda putar	-53.500	4.617	1.032	-55.661	51.339	-51.822	19	.000
Pair 2 Pretest Konvensional Posttest Konvensional	-36.750	4.667	1.043	-38.934	34.566	-35.219	19	.000

Berdasarkan tabel 4.5 di atas dapat dilihat hasil analisis uji *paired samples test* menunjukkan bahwa $\text{sig} < 0,05$ dengan nilai $\text{sig} 0,00 < 0,05$ dengan nilai $t\text{-hitung}$ 51,822 dan $t\text{-tabel}$ 2,09 pada strategi pembelajaran *student team achievement division* (STAD) dengan bantuan media roda putar sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh strategi pembelajaran *student team achievement division* (STAD) dengan bantuan media roda putar terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem ekskresi manusia di kelas VIII MTs TPI Bandar Betsy.

B. Pembahasan

1. Pembelajaran Menggunakan Strategi Pembelajaran *Student Team Achievement Division* (STAD) Dengan Bantuan Media Roda Putar Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ekskresi Manusia Kelas VIII MTs TPI Bandar Betsy

Pembelajaran IPA di kelas VIII MTs TPI Bandar Betsy dilaksanakan tiga kali pertemuan dalam seminggu, dimana alokasi waktunya adalah 3 x 40 menit. Penelitian melakukan enam pertemuan yaitu pada kelas eksperimen tiga pertemuan dan pada kelas kontrol tiga pertemuan. Penelitian menggunakan dua kelas, dimana kelas VIII A yang terdiri dari 20 siswa sebagai kelas eksperimen yang diterapkan strategi pembelajaran *Student Team Achievement Division* (STAD) dengan bantuan media roda putar sedangkan VIII B yang terdiri dari 20 siswa sebagai kelas kontrol yang diterapkan pembelajaran konvensional.

Materi yang diajarkan pada saat penelitian yaitu materi sistem ekskresi manusia. Metode yang digunakan pada kelas eksperimen yaitu metode Tanya jawab dan diskusi kelompok, sedangkan pada kelas kontrol metode yang

digunakan adalah ceramah. Pada penelitian ini hasil belajar siswa dilihat dari hasil tes yang diberikan yaitu *pretest* dan *posttest* dimana *pretest* adalah tes awal yang diberikan sebelum memulai pembelajaran, sedangkan *posttest* adalah tes sesudah pembelajaran diberikan. Pre-test dan post-test dilakukan menggunakan tes yang sudah valid. Adapun hasil uji validitas ditemukan soal yang valid berjumlah 39 soal yang valid. Namun soal yang digunakan untuk pre-test dan post-test berjumlah 20 soal.

Penelitian yang dilakukan pada kelas eksperimen menerapkan strategi pembelajaran *Student Team Achievement Division* (STAD) dengan bantuan media roda putar, langkah pertama yaitu guru membimbing siswa untuk membentuk kelompok yaitu sebanyak lima kelompok yang dimana satu kelompok terdiri dari empat siswa. Setelah membentuk kelompok guru membimbing siswa melakukan diskusi kelompok untuk memecahkan soal pembahasan yang diberikan oleh guru, dari hasil diskusi kelompok guru mengarahkan siswa untuk melakukan presentasi didepan kelas untuk menjabarkan jawaban yang sudah di diskusikan bersama teman kelompok, setelah itu guru membimbing kelompok yang tidak maju kedepan untuk bertanya hal yang tidak dipahami dari jawaban kelompok yang maju kedepan. Setelah semua kelompok sudah mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas guru membimbing siswa untuk melakukan permainan roda putar.

Dimana dalam permainan roda putar terdapat langkah permainannya yaitu kelompok yang sudah dibentuk guru wajib menjawab dua pertanyaan dalam roda putar, dimana jika kelompok yang dapat menjawab pertanyaan akan mendapat poin lima dari satu pertanyaan yang dapat dijawab, sedangkan jika kelompok tidak dapat menjawab akan mendapat poin kosong pertanyaan dalam roda putar

yang sudah dijawab kelompok lain tidak boleh dijawab kembali. Setelah itu guru akan memberi reward kepada kelompok yang mendapat nilai tertinggi. Dengan adanya strategi pembelajaran *Student Team Achievement Division* (STAD) dengan bantuan media roda putar diterapkan maka siswa lebih paham dengan materi yang diajarkan dan siswa tidak merasa bosan pada proses pembelajaran. Sedangkan pada strategi pembelajaran konvensional guru hanya ceramah di depan kelas menjelaskan materi pembelajaran, sehingga murid yang mendengarkan merasa bosan pada saat proses pembelajaran dan membuat siswa kesulitan dalam memahami materi yang diajarkan oleh guru.

2. Analisis Data Pengaruh Strategi Pembelajaran *Student Team Achievement Division* (STAD) Dengan Bantuan Media Roda Putar Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ekskresi Manusia Kelas VIII MTs TPI Bandar Betsy

Berdasarkan penelitian yang dilakukan analisis data diperoleh bahwa data yang digunakan berdistribusi normal, dan sampel rata-rata bersifat homogen. Dari hasil penelitian yang dilakukan bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan baik dikelas eksperimen maupun kelas kontrol, tetapi pada kelas eksperimen hasil belajar siswa lebih tinggi mengalami peningkatan hasil belajar dibandingkan pada kelas kontrol. Berdasarkan pernyataan yang ada di atas, data bersifat normal dan homogen, maka dapat dilakukan uji hipotesis yang menggunakan uji t dengan bantuan software SPSS versi 22.

Pengujian hipotesis diperoleh bahwa hipotesis penelitian (H_a) diterima dan (H_0) di tolak. Pada penelitian ini $\text{sig} < 0,05$ dengan nilai $\text{sig} 0,00 < 0,05$ dengan nilai t-hitung 51,822 dan t-tabel 2,09 artinya terdapat pengaruh yang signifikan

terhadap strategi pembelajaran *Student Team Achievement Division* (STAD) dengan bantuan media roda putar terhadap hasil belajar siswa.

Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Normasintasari, dkk., tahun (2018) memaparkan dengan menggunakan strategi *Student Team Achievement Division* (STAD) berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Huda mengungkapkan bahwa strategi STAD memperkenalkan gagasan tentang waktu tunggu atau berpikir, pada elemen interaksi pembelajaran yang menjadi salah satu faktor ampuh dalam meningkatkan respon siswa terhadap pertanyaan.⁴¹

Harahap (2017) menyatakan bahwa model pembelajaran STAD mendorong siswa untuk saling membantu satu sama lain jika siswa ingin kelompok mereka memperoleh penghargaan. Sehingga melalui model STAD siswa sangat terbantu untuk memahami materi karena mereka bisa berdiskusi dengan teman lain, siswa juga terlihat lebih aktif untuk bersaing antar kelompok. Berdasarkan penelitian rata-rata nilai kelas eksperimen 66 dan kelas control 32,89 dengan ini maka pembelajaran STAD berpengaruh terhadap hasil belajar biologi siswa kelas XI SMA Negeri 9 Lubuk Linggau.⁴² Dengan demikian dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pembelajaran *Student Team Achievement Division* (STAD) dengan bantuan media roda putar pada materi sistem ekskresi manusia terhadap hasil belajar siswa.

⁴¹ Normasintasari Kusumawardani, dkk, (2018), *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Media Poster Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik, Universitas PGRI Semarang, Vol. 2 NO. 2*

⁴² Dwi Agustin Hidjiria, (2017), *Pengaruh Pembelajaran STAD Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa XI SMA Negeri Lubuk Linggau*, Program Studi Pendidikan Biologi STKIP-PGRI Lubuk Linggau, Vol 1, No 1, hal. 10

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Rata-rata hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan strategi *Student Team Achievement Division* (STAD) dengan bantuan media roda putar lebih tinggi dibandingsn pembelajaran konvensional dan signifikan pada signifikasi 0,05 yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh strategi *Student Team Achievement Division* (STAD) dengan bantuan media roda putar terhadap hasil belajar.

B. Saran

Saran untuk penelitian ini yaitu:

1. Bagi Sekolah

Sebaiknya sekolah mengadakan pelatihan kepada guru-guru terutama mengenai macam-macam strategi pembelajaran, sehingga pada saat pembelajaran dilakukan, guru-guru bias menerapkan berbagai macam-macam strategi sehingga siswa tidak bosan dan hasil belajar siswa dapat meningkat.

2. Bagi Guru

Strategi pembelajaran STAD bisa dijadikan alternatif dalam menerapkan pembelajaran, sehingga siswa aktif dan lebih mudah dalam memahami materi, apalagi dengan bantuan permainan roda putar yang divariasikan dengan strategi STAD maka proses pembelajaran akan lebih menarik.

3. Bagi Peserta Didik

Peserta didik sebaiknya lebih menghargai guru pada saat pembelajaran dilakukan, selain itu dapat memanfaatkan sumber belajar dengan baik.

4. Bagi Peneliti Lain

Diharapkan peneliti selanjutnya menggunakan strategi pembelajaran STAD dengan bantuan media roda putar, tetapi pada materi yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin Dwi, *Pengaruh pembelajaran STAD terhadap hasil belajar biologi siswa kelas XI di SMA Negeri 9 Lubuk Linggau*, Program Studi Biologi STKIP-PGRI Lubuk Linggau vol.11 No. 1. 2016.
- Anwar Muhammad, *Menjadi Guru Profesional*, Jakarta : Prenadamedia Group. 2018
- Amiruddin , Rusydi Ananda, , *inovasi pendidikan*, Medan : CV. Widya Puspita, 2017
- Departemen agama RI, AL – Qur'an dan Terjemahan, Surabaya : CV. Penerbit Fajar Mulia, 2009.
- Endang Sri Maruti dan Ibadullah Malawi, *Evaluasi Pendidikan*, Jawa Timur : CV. AE Media Grafika. 2016
- Fathurrohman v dan Sobty Sutikno, *Stratrgi Belajar Mengajar*, Bandung : PT Refika Aditama. 2017
- Hidayat Isnu, *50 Strategi Pembelajaran*, Yogyakarta : Diva Press. 2019
- Hidjiria Dwi Agustin, (2017), *Pengaruh Pembelajaran STAD Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa XI SMA Negeri Lubuk Linggau*, Program Studi Pendidikan Biologi STKIP-PGRI Lubuk Linggau, Vol 1, No 1, hal. 10
- Indriati Gustina, *Dampak Pembelajaran Kooperati Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa SMPN 3 Batang Anai Pariaman*, Program Studi Pendidikan Biologi STKIP PGRI Sumatera Barat : Vol 21 No 1. 2018
- Kusumawardani Normasintari, dkk, (2018), *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Media Poster Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik*, Universitas PGRI Semarang, Vol. 2 NO. 2
- Maolani Rukasih, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Jakarta : PT Raja Grafindo Persada. 2015
- Mardianto, *Psikologi Pendidikan*, Medan : Perdana Publishing. 2017
- Mulyatiningsing Endang, *Riset Terapan*, Yogyakarta : UNY Press. 2011
- Moh.taufiq, *Pemanfaatan Model Pembelajaran Tipe Stad Dapatmeningkatkan Prestasi Belajar Ipa-Biologi Tentang Ekskresi Pada Manusia*, Universitas Jember, Vol 17 No 1. 2015

- Nasution Inom, Sri Nurabdiah Pratiwi, *Profesi Kependidikan*, Depok : Prenadamedia Group. 2017
- Nyoman Parwati Ni, dkk, *Belajar Dan Pembelajaran*, Depok : Rajawali Press. 2018
- Nur Nasution Wahyudin, *Strategi Pembelajaran*, Medan : Perdana Publishing. 2017
- Nisak Fathonatun, *Pengembangan Permainan Question Whell (Roda Pertanyaan) Sebagai Media Pembelajaran Untuk Melatih Keaktifan Menjawab Dan Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Jamur*, Universitas Negeri Surabaya, Vol. 5 No. 3. 2016
- Ninit Alfianika, *Metode Penelitian Pengajaran Bahasa Indonesia*, Yogyakarta : CV.Budi Utama, 2018
- Nurlatifah Ade dan Septi Ambarwati, *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division (STAD) Terhadap Hasil Belajar IPA Ditinjau Dari Keaktifan Siswa*, Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa, Vol. 4 No. 2. 2017
- Priyatno Dwi, *SPSS Panduan Mudah Olah Data Bagi Mahasiswa Dan Umum*, Yogyakarta : Penerbit Andi. 2018
- Satriawati, (2019), *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Dan Aktivitas Siswa Melalui Implementasi Model Pembelajaran Mind Mapping Dikombinasikan Dengan NHT Materi Sistem Ekskresi Manusia Pada Kelas XI MIA 1 MAN 3 Medan*, Jurnal Biolokus UINSU, Vol 2, No 1, hal.129
- Slameto, *Strategi Implementasi Berbasis Sekolah (MBS) Dengan Prpfesional*, Yogyakarta : CV Penerbit Qiara Media. 2020
- Sutirman, *Media dan Model-Model Pembelajaran Inovatif*, Yogyakarta : Graha Ilmu. 2013
- Suryani Nunuk, Dan Leo Agung, *Strategi Belajar Mengajar*, Yogyakarta : Penerbit Ombak. 2012
- Sudiarpa I Km, Nadra Tangguh Renda, dan Ni Wyn. Rita, *Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar IPA kelas IV di SD NO 3 Songan*”, Universitas Pendidikan Ganesha, Vol 3 No 1. 2015

- Sudjono Anas , *Pengantar Statistik Pendidikan*, Jakarta : Rajawali Pres. 2015
- Syamsidah, *100 Metode Pembelajaran*, Yogyakarta : CV Budi Utama. 2017
- Syafarudin, dkk, *Guru, Mari Kita Menuliskan Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*, Yogyakarta : CV. Budi Utama. 2019
- Taniredja tukiran, Efi miftah faridli, dan Sri harmianto, *Model-model Pembelajaran Inovatif dan Efektif*, Bandung : Alfabeta. 2017
- Tanjung Indayana Febriani, *Strategi Pembelajaran Biologi*, Medan : CV. Widya Puspita. 2018
- Tanjung Indayana Febriani, *Pengaruh Strategi Pembelajaran Discovery learning berbantu mini – magz terhadap hasil belajar kognitif biologi siswa*, Jurnal Biolokus Pendidikan Biologi, Vol 3, No. 2, 2020
- Widi Wisudawati Asih, *Metodologi Pembelajaran IPA*, Jakarta : Bumi aksara. 2014
- Wijayanti Novita, *Fisiologi Manusia Dan Metabolisme Zat Gizi*, Malang : Universitas Brawijaya Press. 2017
- Widyasari Rina, (2019), *Metode Statistika*, Medan : CV Manhaji, hal. 13
- Yusuf Muri, *Asesmen dan evaluasi pendidikan*, Jakarta : Kencana, 2017
- Zunidar, *strategi pembelajaran*, Medan : Perdana Publising, 2020

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) (Kelas Eksperimen)

Sekolah	: MTs TPI Bandar Betsy
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas/Semester	: VIII / II
Materi Pokok	: Sistem Ekskresi Manusia
Alokasi Waktu	: 3 x 40 Menit (3 Pertemuan)

A. Kompetensi Inti (KI)

- **KI-1 dan KI-2** :Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya. **Menghayati dan mengamalkan** perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional”.
- **KI 3**: Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- **KI4**: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

- 1.1 Menggagumi ciptaan Tuhan tentang fungsi Sistem Eksresi pada tubuh manusia.
- 2.1 Berperilaku ilmiah, teliti, tekun, jujur dan tanggung jawab dalam setiap tindakan melakukan pengamatan dan percobaan eksperimen di dalam kelas/laboratorium maupun di luar.
- 3.9 Menganalisis hubungan struktur penyusun organ pada sistem ekskresi serta fungsinya dalam tubuh manusia dan gangguan pada sistem ekskresi.
- 4.9 Menyajikan kelainan pada struktur dan fungsi organ yang menyebabkan gangguan pada sistem ekskresi pada manusia.

C. Indikator

- 3.9.1 Mengenal organ-organ yang berperan dalam sistem ekskresi manusia.
- 3.9.2 Mendeskripsikan struktur dan fungsi ginjal.
- 3.9.3 Mendeskripsikan proses pembentukan urin.
- 3.9.4 Memahami faktor yang mempengaruhi proses pembentukan urin.
- 3.9.5 Menganalisa kelainan yang terjadi pada ginjal.
- 3.9.6 Mendeskripsikan struktur dan fungsi hati.
- 3.9.7 Memahami kelainan pada organ hati.
- 3.9.8 Mendeskripsikan struktur dan fungsi kulit.
- 3.9.9 Memahami kelainan pada organ kulit.
- 3.9.10 Memahami fungsi paru-paru.
- 4.9.1. menyajikan pengaruh pola hidup sehat yang dapat menjaga sistem ekskresi.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat memahami organ-organ pada sistem ekskresi manusia dengan metode STAD (*Student Team Achievement Division*) dengan bantuan media roda putar yang diterapkan.
2. Siswa mampu menjelaskan proses sistem ekskresi yang terjadi pada tubuh manusia.
3. Siswa mampu menjelaskan fungsi-fungsi dari organ sistem ekskresi yaitu kulit, ginjal, hati dan paru-paru.
4. Siswa mampu memahami setiap kelainan yang terdapat pada sistem ekskresi.

E. Materi Pembelajaran

1. Pengertian sistem ekskresi.
2. Organ penyusun pada sistem ekskresi manusia yaitu kulit, hati, ginjal, dan paru-paru.
3. Fungsi dan cara kerja organ sistem ekskresi manusia.
4. Kelainan yang terdapat pada setiap organ sistem ekskresi manusia

F. Strategi Pembelajaran

Pendekatan	: <i>Saintifik</i>
Model Pembelajaran	: <i>Kooperatif Learning</i>
Metode	: <i>STAD (Student Team Achievement Division)</i>
Media	: Roda putar

G. Langkah-langkah Pembelajaran

KEGIATAN PEMBELAJARAN

- Pertemuan 1

No	Langkah Pembelajaran	Deskripsi sintak metode STAD (<i>Student Team Achievement Division</i>)	Waktu (menit)
1	Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">• Pendahuluan• Guru memberika salam kepada siswa saat masuk ruang kelas dan berdoa bersama siswa sebelum memulai pembelajaran. (sebagai implementasi nilai religius).• Guru mengabsen, mengondisikan kelas dan pembiasaan (sebagai implementasi nilai disiplin). Apersepsi <ul style="list-style-type: none">• Menggali pengetahuan peserta didik tentang materi sistem ekskresi pada manusia. Memotivasi <ul style="list-style-type: none">• Guru menyampaikan manfaat mempelajari materi sistem ekskresi pada manusia. Agar siswa dapat mengetahuinya.• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dengan menggunakan strategi pembelajaran STAD yang dapat menunjukkan rasa ingin tahu, dan aktif dalam proses pembelajaran tentang sistem ekskresi.• Guru memberikan pre-test untuk mengetahui awal siswa.	30 menit

2	Kegiatan inti	<ul style="list-style-type: none"> - Mengamati (observing) ❖ Team - Guru mengelompokan siswa yang terdiri dari 3- 5 orang dibuat secara heterogen. - Guru memaparkan sedikit materi tentang sistem ekskresi manusia. - Guru memberikan LKPD kepada masing-masing kelompok. - Guru membimbing diskusi. - Menanya (Questioning) - Guru bertanya kepada siswa apakah ada yang tidak dapat dipahami mengenai sistem ekskresi manusia ? - Mencoba (Experimenting) - Guru meminta siswa untuk berdiskusi LKPD yang diberikan dengan menggunakan buku paket yang sudah tersedia. - Guru mengawasi proses diskusi agar proses diskusi berjalan dengan tertib. - Mengasosiasi (Associating) ❖ Guru meminta siswa untuk mengumpulkan hasil diskusi kelompok dengan bentuk laporan rangkuman. 	80 menit
3	Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Resume: Guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan kembali tentang konsep materi sistem ekskresi pada manusia • Review: Guru mereview hasil pembelajaran. • Guru menyampaikan pembelajaran selanjutnya mempresentasikan hasil diskusi. • Guru memberikan salam. 	10 menit

- Pertemuan kedua

No	Langkah Pembelajaran	Deskripsi sintak strategi pembelajaran STAD (<i>Student Team Achievement Division</i>)	Waktu (menit)
1	Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Pendahuluan • Guru memberika salam kepada siswa saat masuk ruang kelas dan berdoa bersama siswa sebelum memulai pembelajaran. (sebagai implementasi nilai religius). • Guru mengabsen, mengondisikan kelas dan pembiasaan (sebagai implementasi nilai disiplin). <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menggali pengetahuan peserta didik tentang materi sistem ekskresi pada manusia yang sudah di diskusikan siswa. <p>Memotivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan manfaat mempelajari materi sistem ekskresi pada manusia. Agar siswa dapat mengetahuinya. 	20 menit
2	Kegiatan inti	<ul style="list-style-type: none"> - Mengasosiasi (Associating) - Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi dari masing-masing kelompok di depan. - Menanya (Questioning) - Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya kepada kelompok yang maju kedepan tentang sistem ekskresi. 	85 menit

3	Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Resume: Guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan kembali tentang konsep materi sistem ekskresi pada manusia • Review: Guru mereview hasil pembelajaran. • Guru memberikan salam. 	15 menit
---	----------------	--	----------

- **Pertemuan ke 3**

No	Langkah Pembelajaran	Deskripsi sintak strategi pembelajaran STAD (<i>Student Team Achievement Division</i>)	Waktu (menit)
1	Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Pendahuluan • Guru memberika salam kepada siswa saat masuk ruang kelas dan berdoa bersama siswa sebelum memulai pembelajaran. (sebagai implementasi nilai religius). • Guru mengabsen, mengondisikan kelas dan pembiasaan (sebagai implementasi nilai disiplin). <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menggali pengetahuan peserta didik tentang materi sistem ekskresi pada manusia yang sudah di diskusikan siswa. <p>Memotivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan manfaat mempelajari materi sistem ekskresi pada manusia. Agar siswa dapat mengetahuinya. 	10 menit
2	Kegiatan inti	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Eksperimeting - Guru memberi tes kuis pertanyaan kepa- 	

		<p>da siswa dalam bentuk permainan roda putar.</p> <p>➤ Permainan roda putar</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memulai permainan dengan menggunakan media roda putar yang sudah disediakan : <ol style="list-style-type: none"> 1. Setiap kelompok yang sudah dibentuk guru pada pertemuan pertama akan memainkan permainan roda putar yang sudah disediakan guru didepan. 2. Setiap kelompok berkesempatan menjawab dua pertanyaan. 3. Guru menjelaskan aturan permainan roda putar yaitu : pertama guru memutar roda yang kecil untuk menentukan kelompok yang akan maju untuk memutar roda utama yang berisi pertanyaan tentang sistem ekskresi manusia. Kemudian untuk menentukan kelompok selanjutnya yang akan maju adalah kelompok yang pertama maju dengan memutar roda kecil, begitu dengan seterusnya sampai dengan selesai. 4. Setiap kelompok yang benar menjawab 1 pertanyaan maka mendapatkan point 5, jika tidak dapat menjawab dengan benar maka dapat point 0. 5. Pertanyaan yang telah di jawab oleh kelompok lain tidak boleh di jawab kembali. <p>❖ Reward</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengumumkan kelompok terbaik yang berhasil mencapai skor tertinggi. • Guru memberi penghargaan pada ke- 	85 menit
--	--	--	----------

		lompok yang terbaik.	
3	Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Resume: Guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan kembali tentang konsep materi sistem ekskresi pada manusia • Review: Guru mereview hasil pembelajaran. • Guru memberikan post-test kepada siswa. • Guru memberikan salam. 	30 menit

H. MEDIA, ALAT, DAN SUMBER BELAJAR

Media : Roda putar

Alat : papa tulis, kertas, pensil

Sumber : Buku IPA kelas VIII

I. PENILAIAN PROSEDUR DAN HASIL BELAJAR

1. Teknik dan Bentuk Instrument

- ❖ Teknik penilaian : penilaian kognitif (tes tertulis)
- ❖ Bentuk instrumen : pilihan berganda
- ❖ Waktu maksimal : 15 menit

Pratikan

Guru Mata Pelajaran IPA

Nelisa lorenza
0310163071

Mayani. SPd
4739762664300042

Lampiran 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

(Kelas Kontrol)

Sekolah	: MTs TPI Bandar Betsy
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas/Semester	: VIII / II
Materi Pokok	: Sistem Ekskresi Manusia
Alokasi Waktu	: 3 x 40 Menit (3 Pertemuan)

C. Kompetensi Inti

- **KI-1 dan KI-2 :Menghayati dan mengamalkan** ajaran agama yang dianutnya. **Menghayati dan mengamalkan** perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional”.
- **KI 3:** Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- **KI4:** Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

D. Kompetensi Dasar

1.1 Mengagumi ciptaan Tuhan tentang fungsi Sistem Eksresi pada tubuh manusia.

2.1 Berperilaku ilmiah, teliti, tekun, jujur dan tanggung jawab dalam setiap tindakan melakukan pengamatan dan percobaan eksperimen di dalam kelas/laboratorium maupun di luar.

3.9 Menganalisis hubungan struktur penyusun organ pada sistem ekskresi serta fungsinya dalam tubuh manusia dan gangguan pada sistem ekskresi.

4.9 Menyajikan kelainan pada struktur dan fungsi organ yang menyebabkan gangguan pada sistem ekskresi pada manusia.

C. Indikator

3.9.1 Mengenal organ-organ yang berperan dalam sistem ekskresi manusia.

3.9.2 Mendeskripsikan struktur dan fungsi ginjal.

3.9.3 Mendeskripsikan proses pembentukan urin.

3.9.4 Memahami faktor yang mempengaruhi proses pembentukan urin.

3.9.5 Menganalisa kelainan yang terjadi pada ginjal.

3.9.6 Mendeskripsikan struktur dan fungsi hati.

3.9.7 Memahami kelainan pada organ hati.

3.9.8 Mendeskripsikan struktur dan fungsi kulit.

3.9.9 Memahami kelainan pada organ kulit.

3.9.10 Memahami fungsi paru-paru.

4.9.1. menyajikan pengaruh pola hidup sehat yang dapat menjaga sistem ekskresi.

D. Tujuan Pembelajaran

5. Siswa dapat memahami organ-organ pada sistem ekskresi manusia dengan metode STAD (*Student Team Achievement Division*) dengan bantuan media roda putar yang diterapkan. Siswa mampu menjelaskan proses sistem ekskresi yang terjadi pada tubuh manusia.
6. Siswa mampu menjelaskan fungsi-fungsi dari organ sistem ekskresi yaitu kulit, ginjal, hati dan paru-paru.
7. Siswa mampu memahami setiap kelainan yang terdapat pada sistem ekskresi.

E. Materi Pembelajaran

5. Pengertian sistem ekskresi.
6. Organ penyusun pada sistem ekskresi manusia yaitu kulit, hati, ginjal, dan paru-paru.
7. Fungsi dan cara kerja organ sistem ekskresi manusia.
8. Kelainan yang terdapat pada setiap organ sistem ekskresi manusia

F. Metode Pembelajaran

- Pendekatan : Saintifik
Model Pembelajaran : Konvensional
Metode : Ceramah, diskusi

G. Langkah-langkah Pembelajaran

KEGIATAN PEMBELAJARAN

❖ Pertemuan 1

No	Langkah Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran Konvensional	Waktu (menit)

1	Pendahuluan	<p>Pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberika salam kepada siswa saat masuk ruang kelas dan berdoa bersama siswa sebelum memulai pembelajaran. (sebagai implementasi nilai religius). • Guru mengabsen, mengondisikan kelas dan pembiasaan (sebagai implementasi nilai disiplin). <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menggali pengetahuan peserta didik tentang materi sistem ekskresi pada manusia. <p>Memotivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan manfaat mempelajari materi sistem ekskresi pada manusia. Agar siswa dapat mengetahuinya. • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai yaitu siswa dapat menunjukkan rasa ingin tahu. • Guru memberikan pre-test untuk mengetahui kemampuan awal siswa. 	30 menit
2	Kegiatan inti	<ul style="list-style-type: none"> - Mengamati (observing) <ul style="list-style-type: none"> - Guru menjelaskan materi mengenai sistem ekskresi manusia organ kulit dan hati kepada siswa. - Menanya (Questioning) <ul style="list-style-type: none"> - Guru bertanya kepada siswa apakah ada yang tidak dapat dipahami mengenai sistem ekskresi manusia ? 	80 menit
3	Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Resume: Guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan kembali tentang materi sistem ekskresi 	10 menit

		<ul style="list-style-type: none"> • Review: Guru mereview hasil pembelajaran hari ini. • Pembelajaran dilanjutkan pertemuan berikutnya. • Guru memberi salam. 	
--	--	---	--

❖ Pertemuan 2

No	Langkah Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran Konvensional	Waktu (menit)
1	Pendahuluan	<p>Pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberika salam kepada siswa saat masuk ruang kelas dan berdoa bersama siswa sebelum memulai pembelajaran. (sebagai implementasi nilai religius). • Guru mengabsen, mengondisikan kelas dan pembiasaan (sebagai implementasi nilai disiplin). <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menggali pengetahuan peserta didik tentang materi sistem ekskresi pada manusia. <p>Memotivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan manfaat mempelajari materi sistem ekskresi pada manusia. Agar siswa dapat mengetahuinya. • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai yaitu siswa dapat menunjukkan rasa ingin tahu. 	15 menit

2	Kegiatan inti	<ul style="list-style-type: none"> - Mengamati (observing) <ul style="list-style-type: none"> - Guru menjelaskan materi mengenai sistem ekskresi manusia pada organ ginjal dan paru-paru kepada siswa. - Menanya (Questioning) <ul style="list-style-type: none"> - Guru bertanya kepada siswa apakah ada yang tidak dapat dipahami mengenai sistem ekskresi manusia pada organ ginjal dan paru-paru ? 	95 menit
3	Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Resume: Guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan kembali tentang konsep materi sistem ekskresi pada manusia • Review: Guru mereview hasil pembelajaran hari ini. • Guru memberikan salam. 	10 menit

Pertemuan 3

No	Langkah Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran Konvensional	Waktu (menit)
1	Pendahuluan	<p>Pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberika salam kepada siswa saat masuk ruang kelas dan berdoa bersama siswa sebelum memulai pembelajaran. (sebagai implementasi nilai religius). • Guru mengabsen, mengondisikan kelas dan pembiasaan (sebagai implementasi nilai disiplin). <p>Apersepsi</p>	10 menit

		<ul style="list-style-type: none"> • Menggali pengetahuan peserta didik tentang materi sistem ekskresi pada manusia. <p>Memotivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan manfaat mempelajari materi sistem ekskresi pada manusia. Agar siswa dapat mengetahuinya. • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai yaitu siswa dapat menunjukkan rasa ingin tahu. 	
2	Kegiatan inti	<ul style="list-style-type: none"> - Mengamati (observing) <ul style="list-style-type: none"> - Guru menjelaskan materi mengenai kelainan pada penyakit yang disebabkan pada setiap organ sistem ekskresi. - Menanya (Questioning) <ul style="list-style-type: none"> - Guru bertanya kepada siswa apakah ada yang tidak dapat dipahami mengenai sistem ekskresi manusia ? 	80 menit
3	Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Resume: Guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan kembali tentang konsep materi sistem ekskresi pada manusia • Review: Guru mereview hasil pembelajaran hari ini. • Guru memberikan pos tes kepada siswa • Guru memberikan salam. 	30 menit

H. MEDIA, ALAT, DAN SUMBER BELAJAR

Alat : papan tulis, kertas, pensil

Sumber : Buku IPA kelas VIII

I. PENILAIAN PROSEDUR DAN HASIL BELAJAR

1. Teknik dan Bentuk Instrument

❖ Teknik penilaian : penilaian kognitif (tes tertulis)

❖ Bentuk instrumen : pilihan berganda

❖ Waktu maksimal : 15 menit

Guru Mata Pelajaran IPA

Pratikan

Mayani. SPd
4739762664300042

Nelisa Lorenza
0310163071

Lampiran 3

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Hari/ Tanggal :

Kelas :

Kelompok :

Judul materi : Sistem ekskresi manusia

Tujuan : Mampu mengidentifikasi organ penyusun sistem ekskresi dan cara kerjanya, dan mampu menyebutkan kelainan yang terdapat pada sistem ekskresi

Langkah kerja

- Bacalah buku sumber yang relevan mengenai sistem ekskresi manusia dan diskusikan dengan teman kelompok.

Tugas

1. Sebutkan dan jelaskan organ penyusun sistem ekskresi manusia beserta fungsinya !
2. Jelaskan proses pembentukan urine !
3. Sebutkan penyakit yang disebabkan oleh kerusakan sistem ekskresi !

Lampiran 4

SOAL PRETEST DAN POSTTEST

Nama Sekolah : MTs TPI BANDAR BETSY

Nama :

Mata Pelajaran : IPA

Kelas :

Materi : Sistem Ekskresi

Waktu :

Kelas/Semester : VIII/Genap

Petunjuk soal :

Berilah tanda silang (x) pada salah satu jawaban a,b,c,d, yang kamu anggap jawabannya benar.

1. Perhatikan beberapa organ tubuh manusia di bawah ini !
 - 1). paru-paru
 - 2). jantung
 - 3). ginjal
 - 4). lambung
 - 5). limpaDi antara organ tersebut yang berfungsi sebagai alat ekskresi adalah ...
 - a. 1 dan 2
 - b. 1 dan 3
 - c. 2 dan 4
 - d. 3 dan 5
2. Dalam organ manusia yang berfungsi untuk mengekskresikan sisa metabolisme dalam darah adalah
 - a. Paru-paru dan jantung
 - b. Ginjal dan lambung
 - c. Ginjal dan paru-paru
 - d. Ginjal dan jantung
3. Yang merupakan lapisan penyusun kulit, kecuali.....
 - a. Epidermis
 - b. Dermis
 - c. Mesodermis
 - d. Hipodermis
4. Yang dimaksud sistem ekskresi adalah.....
 - a. Proses penyimpanan zat sisa metabolisme yang sudah tidak digunakan oleh tubuh
 - b. Proses pengeluaran zat sisa metabolisme yang sudah tidak digunakan oleh tubuh
 - c. Proses pengeluaran zat sisa metabolisme yang masih digunakan oleh tubuh
 - d. Proses penyimpanan zat metabolisme yang masih digunakan oleh tubuh
5. Pada suatu hari sidiq dan teman-temannya pergi ke hutan mangrove untuk mencari kerang dalam lumpur. Setelah sudah mendapat kerang, sidiq dan teman-temannya membakar kerang hasil tangkapan mereka. Setelah memakan beberapa kerang sidiq dan teman-temannya mengalami muntah-muntah, dan pusing diduga mereka

mengalami keracunan. Berdasarkan penjelasan diatas organ ekskresi manakah yang nantinya berkerja dalam menetralkan racun dari kerang yang telah dikonsumsi oleh sidiq dan teman-temannya.....

- a. Hati
 - b. Ginjal
 - c. Hati dan kelenjar pankreas
 - d. Kulit
6. Urutan proses pembentukan urin yang benar adalah.....
- a. Augmentasi – reabsorpsi - filtrasi
 - b. Reabsorpsi – filtrasi – augmentasi
 - c. Filtrasi – augmentasi – reabsorpsi
 - d. Filtrasi – reabsorpsi – augmentasi
7. Fungsi paru-paru sebagai organ ekskresi adalah.....
- a. Membersihkan darah
 - b. Menyerap O₂
 - c. Mengeluarkan CO₂ dan H₂O
 - d. Pemompa darah
8. Bagian terpenting dari kulit kita yang mendukung proses ekskresi adalah ...
- a. Kelenjar keringat
 - b. Kelenjar minyak
 - c. Lapisan tanduk
 - d. Saraf
9. Seseorang pasien mengalami gangguan pada hatinya. Gejala yang dialami pasien tersebut diantaranya perut kembung, nyeri pada ulu hati, perut mengeras, dan disertai dengan demam. Pasien ini kemungkinan besar menderita
- a. Penyakit kuning
 - b. Hepatitis A
 - c. Sirosis hati
 - d. hemokromatosis
10. Fungsi keringat yang diekskresikan kulit yaitu untuk...
- a. Melindungi dari infeksi bakteri
 - b. Mencegah kerusakan enzim tubuh
 - c. Menjaga kelembaban kulit
 - d. Menjaga kelangsungan hidup melanosit
11. Cermati aktivitas berikut!
- 1) Buang air kecil
 - 2) Berkeringat
 - 3) Buang air besar
 - 4) Meneteskan air mata
 - 5) Meludah

Aktivitas yang bukan merupakan peristiwa ekskresi terdapat pada nomor.....

- a. 1,2 dan 3
 - b. 1,3 dan 4
 - c. 2,4 dan 5
 - d. 3,4 dan 5
12. Sinta merupakan siswa yang memiliki jadwal piket pada hari senin. Pada saat sinta menyapu banyak debu dan kotoran sampah yang bertebaran sehingga membuat teman-teman sulit bernapas. Dan tiba-tiba tiba teman sekelas sinta merasa kesulitan bernapas dan disertai suara mengi, dan teman-teman lain memanggil guru dan membawanya ke rumah sakit. Menurut kalian diagnosis apakah yang akan diberikan dokter
- a. Sesak napas
 - b. Kanker paru-paru
 - c. Tuberkolosis
 - d. Asma
13. Proses penyaringan darah oleh ginjal terjadi pada bagian....
- a. Glomerulus
 - b. Ureter
 - c. Kantong kemih
 - d. Uretra
14. Pernyataan berikut yang berhubungan dengan sistem pengeluaran manusia, kecuali.....
- a. Kulit menghasilkan keringat
 - b. Ginjal menghasilkan urin
 - c. Hati menghasilkan empedu
 - d. Pancreas menghasilkan enzim amylase
15. Fungsi ginjal adalah untuk.....
- a. Menawarkan racun (detoksifikasi)
 - b. Mengatur suhu tubuh
 - c. Menghasilkan hormon insulin
 - d. Menyaring darah
16. Penyerapan kembali zat dalam urin primer yang masih berguna merupakan proses pembentukan urin tahap...
- a. Filtrasi
 - b. Reabsorpsi
 - c. Augmentasi
 - d. Imbibisi
17. Kelainan dan gangguan pada kulit adalah....
- a. Albuminuria
 - b. Nefritis
 - c. Skabies
 - d. TBC
18. Ketika cuaca dingin pengeluaran zat sisa metabolisme lebih banyak melalui.....
- a. Kulit
 - b. Paru-paru
 - c. Hati
 - d. Ginjal
19. apabila ginjal sebagai organ ekskresi rusak, yang akan terjadi adalah...
- a. sering melakukan cuci darah

- b. harus mendapatkan tranfusi darah
 - c. kadar air dalam tubuhnya bertambah
 - d. tubuh mengalami keracunan CO₂
20. Pak Amin melakukan rontgen terhadap dadanya dan menemukan dalam paru-parunya banyak terdapat noda. Menurut pendapatmu dari foto tersebut terdapat kemungkinan bahwa pak Amin...
- a. perokok aktif
 - b. jarang berolahraga
 - c. tinggal di daerah polusi tinggi
 - d. tinggal di daerah lembab

Lampiran 5**KISI-KISI SOAL**

NO	Indikator	Ranah Kognitif						Jumlah Soal
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	
1	Mengidentifikasi organ penyusun dan proses sistem ekskresi manusia	2,3,5,8,11,13,15,16,18,19,21,22,27,32,37,41,43,47,49						19
2	Mengidentifikasi penyakit pada organ sistem ekskresi manusia	6,7,12,23,40						5
3	Mengategorikan organ penyusun dan proses sistem ekskresi manusia		4,10,14,20,24,25,42,45,48					9
4	Mengategorikan penyakit pada organ sistem ekskresi manusia		26					1
5	Mengurutkan organ penyusun dan proses sistem ekskresi manusia			1,17,31				3
6	Menentukan organ penyusun dan proses sistem ekskresi manusia			28,33,34,35,36,44				6
7	Menentukan penyakit pada organ sistem ekskresi manusia			30,46				2
8	Menganalisis organ penyusun dan proses sistem ekskresi manusia				9,29			2

9	Menganalisis penyakit pada organ sistem ekskresi manusi				39			1
10	Menyimpulkan penyakit pada organ sistem ekskresi manusi					50		1
11	Menghubungkan penyakit pada organ sistem ekskresi manusia						38	1
Jumlah		24	10	11	3	1	1	50

Keterangan:

C-1 = Pengetahuan

C-3 = Aplikasi

C-5 = Evaluasi

C-2 = Pemahaman

C-4 = Analisis

C-6 = Kreasi

Lampiran 6

UJI VALIDASI

Soal	r-hitung	r-tabel	Keputusan
1	0,414	0,361	valid
2	0,156	0,361	tidak valid
3	0,096	0,361	tidak valid
4	0,429	0,361	valid
5	0,391	0,361	valid
6	0,504	0,361	valid
7	0,33	0,361	tidak valid
8	0,33	0,361	tidak valid
9	0,492	0,361	valid
10	0,521	0,361	valid
11	0,33	0,361	tidak valid
12	0,553	0,361	valid
13	0,318	0,361	tidak valid
14	0,341	0,361	tidak valid
15	0,318	0,361	tidak valid
16	0,564	0,361	valid
17	0,404	0,361	valid
18	0,44	0,361	valid
19	0,553	0,361	valid
20	0,399	0,361	valid
21	0,464	0,361	valid
22	0,348	0,361	tidak valid
23	0,568	0,361	valid
24	0,48	0,361	valid
25	0,252	0,361	tidak valid
26	0,45	0,361	valid
27	0,53	0,361	valid
28	0,525	0,361	valid
29	0,689	0,361	valid
30	0,489	0,361	valid
31	0,549	0,361	valid
32	0,444	0,361	valid
33	0,52	0,361	valid
34	0,552	0,361	valid
35	0,487	0,361	valid
36	0,458	0,361	valid

37	0,532	0,361	valid
38	0,537	0,361	valid
39	0,442	0,361	valid
40	0,442	0,361	valid
41	0,487	0,361	valid
42	0,513	0,361	valid
43	0,455	0,361	valid
44	0,487	0,361	valid
45	0,463	0,361	valid
46	0,478	0,361	valid
47	0,541	0,361	valid
48	0,316	0,361	tidak valid
49	0,395	0,361	valid
50	0,429	0,361	valid

Lampiran 7

UJI Realibilitas

M44		fx																																	
	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH		
6	ALYA WARDANA	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
7	ALFIANTI	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
8	AZIS PRANATA	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
9	CHORUL WAHAB	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
10	DEDEK KURNIYAWAN	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0		
11	DENY FIRNANDA	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
12	DWI AULIA	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
13	FIKRI REY FADLI	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
14	HALIM PERDANA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
15	HARIANTO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
16	INTAN KURNIA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	
17	KEYLA DINA AULIYA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
18	LEXA ADINDA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
19	LUSIANA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
20	MAS AYU CHINTIASARI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0		
21	MHD. DIKA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	
22	MHD. HAIRUL FADLI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	
23	MHD. AZMI AL-HABSY	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
24	NURUL HASANAH	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
25	RADIL GUSTI PRATAMA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	
26	RAFFI NUGRAHA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	
27	SAGITA ERIMA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	
28	SALSABILLA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	
29	SEPINABILA	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
30	SINTA NOVA AULIA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	
31	WIDIA WULANDARI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1
32	YUNDA SULISTY AWAT	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
33	JUMLAH	29	26	26	27	27	27	26	26	27	25	26	26	25	26	25	26	24	25	26	25	26	25	27	25	27	25	25	27	22	25	23	24	2	
34	N																											50							
35	N-1																											49							
36	P	0,9667	0,9333	0,8667	0,9	0,9	0,9	0,8667	0,8667	0,9	0,8333	0,8667	0,8667	0,8333	0,8667	0,8333	0,8667	0,8	0,8333	0,8667	0,8333	0,8667	0,8333	0,9	0,8333	0,9	0,8333	0,9	0,7333	0,8333	0,7667	0,8	0,7667		
37	Q	0,0333	0,0667	0,1333	0,1	0,1	0,1	0,1333	0,1333	0,1	0,1667	0,1333	0,1333	0,1667	0,1333	0,1667	0,1333	0,2	0,1667	0,1333	0,1667	0,1333	0,1667	0,1	0,1667	0,1	0,1667	0,1	0,2667	0,1667	0,2333	0,2	0,2333		
38	PQ	0,0322	0,0622	0,1156	0,09	0,09	0,09	0,1156	0,1156	0,09	0,1389	0,1156	0,1156	0,1389	0,1156	0,1389	0,1156	0,16	0,1389	0,1156	0,1389	0,1156	0,1389	0,09	0,1389	0,09	0,1389	0,09	0,1956	0,1389	0,1789	0,16	0,1789		
39	EPQ																											8,002222222							
40	Varians Skor																											80,16091954							
41	KR-20																											0,900173024							
42	STATUS RELIABEL																											RELIABEL							
43																																			

Lampiran 8

UJI DAYA BEDA

Soal	Daya Beda	Keterangan
1	0,066	Baik
2	0	Tidak baik
3	0	Tidak baik
4	0,2	Cukup
5	0,2	Cukup
6	0,2	Cukup
7	0,133	Tidak baik
8	0,133	Tidak baik
9	0,2	Cukup
10	0,33	Cukup
11	0,133	Tidak baik
12	0,266	Cukup
13	0,2	Cukup
14	0,133	Tidak baik
15	0,2	Cukup
16	0,266	Cukup
17	0,266	Cukup
18	0,333	Cukup
19	0,266	Cukup
20	0,2	Cukup
21	0,266	Cukup
22	0,2	Cukup
23	0,2	Cukup
24	0,33	Cukup
25	0,066	Baik
26	0,2	Cukup
27	0,2	Cukup
28	0,4	Baik
29	0,333	Cukup
30	0,333	Cukup
31	0,4	Baik
32	0,2	Cukup
33	0,266	Cukup
34	0,333	Cukup
35	0,333	Cukup
36	0,333	Cukup
37	0,6	Baik

38	0,466	Baik
39	0,4	Baik
40	0,533	Baik
41	0,533	Baik
42	0,6	Baik
43	0,6	Baik
44	0,533	Baik
45	0,533	Baik
46	0,6	Baik
47	0,533	Baik
48	0,333	Cukup
49	0,466	Baik
50	0,333	Cukup

Lampiran 9

UJI KESUKARAN

Soal	Tingkat Kesukaran	Keterangan
1	0,966	mudah
2	0,933	mudah
3	0,866	mudah
4	0,9	mudah
5	0,9	mudah
6	0,9	mudah
7	0,866	mudah
8	0,866	mudah
9	0,9	mudah
10	0,833	mudah
11	0,866	mudah
12	0,866	mudah
13	0,833	mudah
14	0,866	mudah
15	0,833	mudah
16	0,866	mudah
17	0,8	mudah
18	0,833	mudah
19	0,866	mudah
20	0,833	mudah
21	0,866	mudah
22	0,833	mudah
23	0,9	mudah
24	0,833	mudah
25	0,9	mudah
26	0,833	mudah
27	0,9	mudah
28	0,733	mudah
29	0,833	mudah
30	0,766	mudah
31	0,8	mudah
32	0,766	mudah
33	0,8	mudah
34	0,766	mudah
35	0,7	sedang
36	0,633	sedang
37	0,566	sedang

38	0,633	sedang
39	0,533	sedang
40	0,533	sedang
41	0,6	sedang
42	0,633	sedang
43	0,566	sedang
44	0,6	sedang
45	0,6	sedang
46	0,566	sedang
47	0,6	sedang
48	0,633	sedang
49	0,633	sedang
50	0,7	sedang

Lampiran 10

HASIL UJI DEKRITIF

		Statistics			
		PREEKS	POSEKS	PREKON	POSKON
N	Valid	20	20	20	20
	Missing	0	0	0	0
Mean		28.00	81.50	25.00	61.75
Std. Error of Mean		2.096	2.149	1.987	2.672
Median		30.00	85.00	25.00	62.50
Mode		30 ^a	85	20 ^a	65
Std. Deviation		9.375	9.611	8.885	11.951
Variance		87.895	92.368	78.947	142.829
Minimum		10	55	10	40
Maximum		45	95	40	85
Sum		560	1630	500	1235

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Lampiran 11

UJI NORMALITAS

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		PREEKS	POSEKS	PREKON	POSKON
N		20	20	20	20
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	28.00	81.50	25.00	61.75
	Std. Deviation	9.375	9.611	8.885	11.951
Most Extreme Differences	Absolute	.134	.192	.113	.143
	Positive	.103	.108	.113	.143
	Negative	-.134	-.192	-.113	-.142
Test Statistic		.134	.192	.113	.143
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}	.051 ^c	.200 ^{c,d}	.200 ^{c,d}

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. This is a lower bound of the true significance.

Lampiran 12

UJI HOMOGENITAS

Test of Homogeneity of Variance

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
HASIL_BELAJAR Based on Mean	.818	1	38	.371
Based on Median	.946	1	38	.337
Based on Median and with adjusted df	.946	1	38.000	.337
Based on trimmed mean	.865	1	38	.358

Lampiran 13

UJI HIPOTESIS

Paired Samples Test								
	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 PRE_EKSPER IMEN - POS_EKSPER IMEN	-53.500	4.617	1.032	-55.661	-51.339	51.822	19	.000
Pair 2 PRE_KONTR OL - POS_KONTR OL	-36.750	4.667	1.043	-38.934	-34.566	35.219	19	.000

Lampiran 14

NILAI HASIL BELAJAR SISWA

Hasil Pretest Dan Posttest Siswa Kelas Eksperimen

No Urut	Nama Responden	Nilai	
		Pretest	Posttest
1	Aldi	10	55
2	Anggun	15	75
3	Ari	20	80
4	Bunga	15	70
5	Citra	25	80
6	Depa	30	85
7	Dika	35	85
8	Dimas	20	75
9	Gusti	35	85
10	Jenni	30	90
11	Jul Fahril	40	90
12	Meisy	45	95
13	MHD Zainal	30	85
14	Nadia	35	85
15	Nadila	40	95
16	Nabila Firmansyah	20	80
17	Nabila Nur	25	75
18	Nur Halimah	35	90
19	Putri	30	85
20	Sari	25	70

Tabel 4.2

Hasil Pretest Dan Posttest Kelas Kontrol

No Urut	Nama Responden	Nilai	
		Pretest	Posttest
1	Apriansyah	10	40
2	Aldi	15	45
3	Budi	20	60
4	Desi	10	45
5	Dendi	20	55
6	Ergi	25	65
7	Fitri	30	70
8	Fiqar	25	60

9	Fazlan	35	65
10	Gilang	30	75
11	Gusti	40	80
12	MHD.Ibnu	20	60
13	Nabila	25	65
14	Nurul	15	50
15	Naila	20	50
16	Ratih	30	65
17	Reisyah	40	85
18	Sera	35	75
19	Syifa	30	65
20	Zaki	25	60

Lampiran 15

GAMBAR DOKUMENTASI PENELITIAN

KELAS EKSPERIMEN



Siswa mengerjakan soal pretest



Gambar siswa melakukan diskusi



Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok



Siswa melakukan permainan roda putar (roda pertanyaan)

Pemberian reward kepada siswa yang mendapatkan nilai bagus



Siswa mengerjakan posttest

GAMBAR DOKUMENTASI PENELITIAN
KELAS KONTROL



Siswa mengerjakan soal pretest



Guru menjelaskan materi pembelajaran

Siswa mengerjakan posttest



Lampiran 16

SURAT PANGGILAN SEMPRO



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Williem Iskandar Psr. V Medan Estate, Telp. 6622925, Medan 20731

Nomor : B-15739/ITK/TTK.IV.10/PP.00.9/11/2020 Medan, 30 November 2020
Lamp : -
Hal : PANGGILAN UJIAN

Kepada Yth:

1. NELISA LORENZA	0310163071
2. NADILA HUSNA	0310161004
3. OKI PERMATA SARI	0310163059

Mahasiswa Prodi Tadris Biologi FITK UIN SU

Di-
Medan

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dengan hormat, kami harapkan kehadiran Saudara/i untuk mengikuti Ujian Seminar Proposal Prodi Tadris Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan, yang akan dilaksanakan pada:

Hari/Tanggal : **Jumat, 04 Desember 2020**
Pukul : **09:00 s.d 12:00**
Tempat : **Sistem Online Via Zoom**

Demikian kami sampaikan untuk di hadiri dan di laksanakan.

W a s s a l a m
Sekretaris Prodi Tadris Biologi

Indayana Febriani Tanjung, M.Pd
NIP. 198402232015032003

Lampiran 17

SURAT KETERANGAN VALIDASI (Validasi Soal Pilihan Berganda)

Saya yang bertandatangan dibawah ini menerangkan dengan sebenarnya bahwa instrumen penelitian yang akan digunakan oleh :

Nama : Nelisa Lorenza

NIM : 0310163071

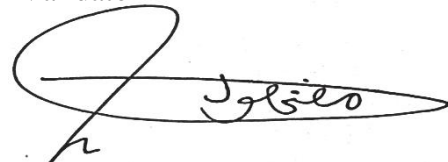
Prodi : Tadris Biologi

Dengan judul penelitian “ PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION (STAD) DENGAN BANTUAN MEDIA RODA PUTAR TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI SISTEM EKSKRESI MANUSIA DI KELAS VIII MTs TPI BANDAR BETSY” benar telah dibaca dan disesuaikan dengan instrumen yang baik dan benar. Hasil pemeriksaan menyimpulkan bahwa instrumen dapat digunakan untuk keperluan penelitian.

Demikian surat ini diperbuat untuk dipergunakan seperlunya.

Medan, 9 Desember 2020

Validator



Miftahul Khairani, M.Pd

SURAT KETERANGAN VALIDASI
(Validasi Soal Pilihan Berganda)

Saya yang bertandatangan dibawah ini menerangkan dengan sebenarnya bahwa instrumen penelitian yang akan digunakan oleh :

Nama : Nelisa Lorenza

NIM : 0310163071

Prodi : Tadris Biologi

Dengan judul penelitian “ PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION (STAD) DENGAN BANTUAN MEDIA RODA PUTAR TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI SISTEM EKSKRESI MANUSIA DI KELAS VIII MTs TPI BANDAR BETSY” benar telah dibaca dan disesuaikan dengan instrumen yang baik dan benar. Hasil pemeriksaan menyimpulkan bahwa instrumen dapat digunakan untuk keperluan penelitian.

Demikian surat ini diperbuat untuk dipergunakan seperlunya.

Medan, 14 Desember 2020
Validator



Dr. Mardianto, Mpd.
NIP. 196712121994031004

Lampiran 18



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Williem Iskandar Pasar V Medan Estate 20371
Telp. (061) 6616683-6622925 Fax. 6616683

Nomor B-403/ITK.V.3/PP.00.9/01/2021

15 Januari 2021

Lampiran : -

Hal Izin Riset

Yth. Bapak/Ibu Kepala Sekolah MTs TPI BANDAR BETSY

Assalamualaikum Wr. Wb.

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

Nama : Nelisa Lorenza
NIM : 0310163071
Tempat/Tanggal Lahir : Tebing Tinggi, 08 Juni 1999
Program Studi : Pendidikan Biologi
Semester : IX (Sembilan)
Alamat : JL. GN. LAUSER Kelurahan TANJUNG MARULAK Kecamatan RAMBUTAN

untuk hal dimaksud kami mohon memberikan Izin dan bantuannya terhadap pelaksanaan Riset di MTs TPI BANDAR BETSY, guna memperoleh informasi/keterangan dan data-data yang berhubungan dengan Skripsi yang berjudul:

Pengaruh Strategi Pembelajaran Student Team Achievement Division (STAD) Dengan Bantuan Media Roda Putar Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia Di Kelas VIII MTs TPI BANDAR BETSY

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

Medan, 15 Januari 2021
a.n. DEKAN
Ketua Program Studi Tadris Biologi



Digitally Signed

Indayana Febriani Tanjung, M.Pd
NIP. 198402232015032003

Tembusan:

- Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan

Lampiran 19



**MADRASAH TSANAWIYAH TAMAN PENDIDIKAN ISLAM
(MTs TPI BANDAR BETSY)
NAGORI BANDAR BETSY – I
KECAMATAN BANDAR HULUAN – KABUPATEN SIMALUNGUN
STATUS : TERAKREDITASI "B"
NPSN : 69756042 NSM : 121212080025**

ALAMAT : AFD II BANDAR BETSY

FORM. FOS. 21155

Bandar Betsy, 06 Februari 2021

SURAT KETERANGAN SEKOLAH

NOMOR : /MTs-TPI/BBY/II/2021

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : H. SUDIYANA,SPd
NIP : -
Jabatan : Kepala MTs TPI Bandar Betsy
Unit Kerja : MTs. TPI Bandar Betsy

Menerangkan Bahwa : .

Nama : NELISA LORENZA
NIM : 0310163071
Tempat / Tanggal Lahir : Tebing Tinggi, 08 Juni 1999
Jurusan / Jenjang : Tadris Biologi / S-1
Fakultas / Univ : Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan / UIN – Sumatera Utara

Telah melaksanakan penelitian di MTs. TPI Bandar Betsy Pada Tanggal 15 Januari 2021 s/d 06 Februari 2021 yang berjudul :

**Pengaruh Strategi Pembelajaran Student Team Achievement Division (STAD) Dengan Bantuan Media Roda Putar Pada Materi Sistem Ekresi Manusia Di Kelas VIII MTs. TPI Bandar Betsy.*

Demikian Surat Keterangan ini diperbuat untuk di pergunakan seperlunya.

Bandar Betsy, 06 Februari 2021
MTs. TPI Bandar Betsy
Kepala



Lampiran 20

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Pribadi

Nama : Nelisa Lorenza
Tempat Tanggal Lahir : Tebing Tinggi 08 Juni 1999
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat : Jln.Yos Sudarso
No Telepon/Hp : 081269380577
E-Mail : nelisalorenza99@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

1. SD Swasta RA KARTINI Tebing Tinggi (Lulusan Tahun 2010)
2. SMP Negeri 3 Tebing Tinggi (Lulusan Tahun 2013)
3. SMA Negeri 2 Tebing Tainggi (Lulusan Tahun 2016)
4. S1 Tadris Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara