

**KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN KETERAMPILAN
BERKOMUNIKASI SISWA MELALUI PENERAPAN MODEL
PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TGT (*TEAMS GAMES
TOURNAMENT*) PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI KELAS XI
MAN 1 MATARAM**



Oleh:

Azma Watun Najah

NIM 190104071

**PROGRAM STUDI TADRIS IPA-BIOLOGI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MATARAM
MATARAM**

2023

**KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN KETERAMPILAN
BERKOMUNIKASI SISWA MELALUI PENERAPAN MODEL
PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TGT (*TEAMS GAMES
TOURNAMENT*) PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI KELAS XI
MAN 1 MATARAM**

Skripsi

**Diajukan kepada Universitas Islam Negeri Mataram
untuk melengkapi persyaratan mencapai gelar
Sarjana Pendidikan**



Oleh:

Azma Watun Najah

NIM 190104071

**PRODI TADRIS IPA-BIOLOGI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MATARAM
MATARAM**

2023

PERSETUJUAN PEMBIMBING



Perpustakaan UIN Mataram

Skripsi oleh Azma Watun Najah, NIM: 190104071 dengan judul "Kemampuan Berpikir Kreatif dan Keterampilan Berkomunikasi Siswa melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (*Teams Games Turnament*) Pada Mata Pelajaran Biologi Kelas XI MAN I Mataram" telah memenuhi syarat dan disetujui untuk diuji.

Disetujui Pada Tanggal:

26/05-23

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
M A T A R A M

Pembimbing I

[Signature]

(Dr. Yusuf, M.Pd.)

NIP. 197412312007101010

Pembimbing II

[Signature]

(Najah Sholehah, M.Pd.)

NIP. 199211172019032022

Perpustakaan UIN Mataram

NOTA DINAS PEMBIMBING

Mataram, 29 April 2022

HAL: Ujian Skripsi

Yang Terhormat

Dekan Fakultas Dakwah dan Ilmu Komunikasi

Di Mataram

Assalamu'alaikum, Wr. Wb.

Dengan hormat, setelah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi, kami berpendapat bahwa skripsi Saudari:

Nama Mahasiswi : Azma Watun Najah

NIM : 190104071

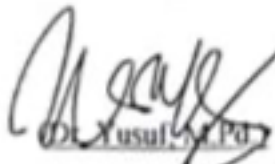
Jurusan/Prodi : Tadris IPA Biologi

Judul : Kemampuan Berpikir Kreatif dan Keterampilan Berkomunikasi Siswa melalui penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (*Teams Games Tournament*) Pada Mata Pelajaran Biologi Kelas XI MAN 1 Mataram

telah memenuhi syarat untuk diajukan dalam sidang *munaqasyah* skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Mataram. Oleh karena itu, kami berharap agar skripsi ini dapat segera di-*munaqasyah*-kan.

Wassalamu'alaikum, Wr. Wb.

Pembimbing I



(Dr. Yusuf, M.Pd.)

NIP. 197412312007101010

Pembimbing II



(Najah Sholehah, M.Pd.)

NIP. 199211172019032022

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Azma Watun Najah**
NIM : **190104071**
Jurusan : **Tadris IPA Biologi**
Fakultas : **Tarbiyah dan Keguruan**

menyatakan bahwa skripsi dengan judul "Kemampuan Berpikir Kreatif dan Keterampilan Berkomunikasi Siswa melalui penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (*Teams Games Turnament*) Pada Mata Pelajaran Biologi Kelas XI MAN 1 Mataram" ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sumbernya. Jika saya terbukti melakukan plagiat tulisan/karya orang lain, siap menerima sanksi yang telah ditentukan oleh lembaga.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
M A T A R A M

Mataram, _____

Perpustakaan UIN Mataram

Saya yang menyatakan



Azma Watun Najah

PENGESAHAN

Skripsi oleh: Azma Watun Najah, NIM: 190104071 dengan judul "Kemampuan Berpikir Kreatif dan Keterampilan Berkomunikasi Siswa melalui penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (*Teams Games Tournament*) Pada Mata Pelajaran Biologi Kelas XI MAN 1 Mataram" telah dipertahankan di depan dewan penguji Jurusan Tadris IPA Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Mataram pada tanggal _____

Dewan Penguji

Dr. Yusuf, M. Pd.
(Ketua Sidang/Pem. I)

Najah Sholehah, M. Pd.
(Sekretaris Sidang/Pem. II)

Dr. Ir. Edi Muhammad Jayadi, MP.
(Penguji I)

Dr. Nining Purwati, M. Pd.
(Penguji 2)

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



MOTTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

Artinya: *“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”* (Q.S. Al-Insyirah[94]: 5)



Perpustakaan UIN Mataram

PERSEMBAHAN

"Kupersembahkan skripsi ini untuk mamaku Dra. Hj. Jukranah, M. Pd. I. dan papaku Dr. H. Subki, M. Ag. Kakakku Dr. M. Harja Efendi, M. Pd., sahabat-sahabatku, almamaterku, semua guru, dan dosenku."

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
M A T A R A M

Perpustakaan UIN Mataram

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT. Tuhan semesta alam dan shalawat serta salam selalu haturkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia dari zaman jahiliah menuju zaman islamiyah.

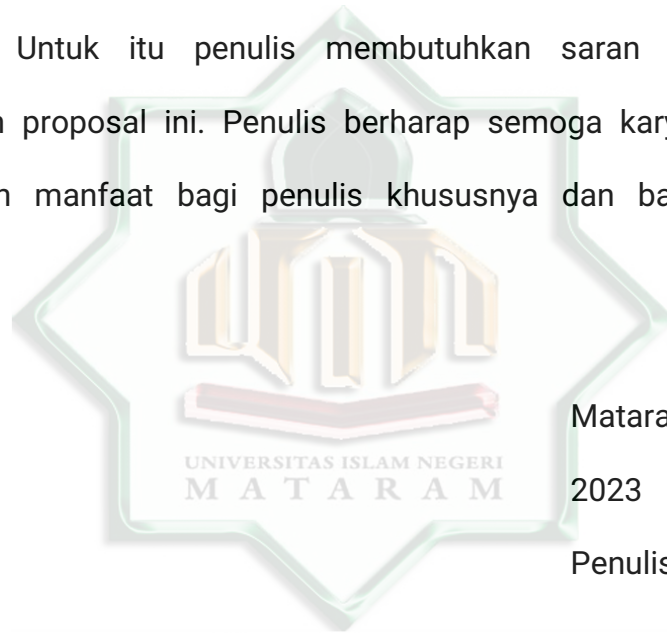
Penulis menyadari bahwa proses penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu penyusunan skripsi ini, diantaranya:

1. Dr. Yusuf, M.Pd. selaku Pembimbing I dan Najah Sholehah, M.Pd. selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, motivasi, dan masukan yang sangat membantu, sehingga proposal ini dapat disusun dengan semestinya.
2. Ibu nurul riskia, S. Pd., selaku guru mata pelajaran biologi kelas XI di MAN 1 Mataram
3. Dr. Yusuf, M.Pd., selaku dosen wali dari peneliti yaitu kelas C angkatan 2019
4. Dr. M. Harja Efendi, M.Pd. selaku Ketua Jurusan Tadris IPA Biologi.
5. Dr. Jumarim, M.HI. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Mataram
6. Prof. Dr. H. Masnun, M.Ag. selaku Rektor UIN Mataram yang telah memberikan tempat, fasilitas dan sarana bagi penulis untuk menuntut ilmu

dan memberikan motivasi untuk segera menyelesaikan masa kuliahnya.

7. Terima kasih untuk pihak-pihak yang telah berperan penting dalam mendukung penelitian ini, memberikan motivasi, dan semangat kepada peneliti, sehingga penelitian ini dapat berjalan sebagaimana mestinya.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini, banyak kesalahan dan kekeliruan. Untuk itu penulis membutuhkan saran dan kritikan atas penyusunan proposal ini. Penulis berharap semoga karya ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya .



Mataram, 7 Februari

2023

Penulis,

Perpustakaan UIN Mataram

Azma Watun Najah

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN LOGO	iii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iv
NOTA DINAS PEMBIMBING	v
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	vi
PENGESAHAN DEWAN PENGUJI	vii
HALAMAN MOTTO	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
ABSTRAK	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan dan Batasan Masalah.....	7
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	7
D. Definisi Operasional.....	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS	11
A. Kajian Pustaka.....	11
B. Kerangka Berpikir.....	21
C. Hipotesis Penelitian.....	24
BAB III METODE PENELITIAN	25
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	25
B. Populasi dan Sampel.....	25

C. Waktu dan Tempat Penelitian.....	26
D. Variabel Penelitian.....	27
E. Desain Penelitian.....	27
F. Instrumen Penelitian.....	28
G. Teknik Pengumpulan Data.....	32
H. Teknik Analisis Data.....	33
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	39
A. Hasil Penelitian.....	39
B. Pembahasan.....	51
BAB V PENUTUP.....	59
A. Kesimpulan.....	59
B. Saran.....	59



Perpustakaan UIN Mataram

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif.....	15
Tabel 2.2 Indikator Keterampilan Berkomunikasi.....	19
Tabel 3.1 Jumlah Keseluruhan Kelas XI IPA.....	28
Tabel 3.2 Desain Penelitian.....	30
Tabel 3.3 Kisi-kisi Lembar Observasi Keterampilan Berkomunikasi.....	31
Tabel 3.4 Kisi-kisi Soal Pretest dan Posttest Kemampuan Berpikir.....	32
Tabel 3.5 Kriteria N-Gain Score.....	36
Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas Soal Kemampuan Berpikir Kreatif.....	41
Tabel 4.2 Hasil uji Reliabilitas Soal Kemampuan Berpikir Kreatif.....	42
Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas Kemampuan Berpikir Kreatif.....	43
Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas Keterampilan Berkomunikasi.....	44
Tabel 4.5 Hasil Uji Homogenitas Kemampuan Berpikir Kreatif.....	45
Tabel 4.6 Hasil Uji Homogenitas Keterampilan Berkomunikasi.....	45
Tabel 4.7 Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran.....	46
Tabel 4.8 Hasil Nilai Rata-Rata.....	48
Tabel 4.9 Hasil Rata-Rata Skor Keterampilan Berkomunikasi Siswa.....	50
Tabel 4.10 Persentase Keterlaksanaan Sintaks Pembelajaran.....	52
Tabel 4.11 Hasil Uji t Kemampuan Berpikir Kreatif.....	53
Tabel 4.12 Hasil Uji t Keterampilan Berkomunikasi.....	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir.....	25
Gambar 4.1 Diagram Keterlaksanaan Sintaks Pembelajaran.....	47
Gambar 4.2 Diagram Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	48
Gambar 4.3 Diagram Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	49
Gambar 4.4 Diagram Keterampilan Berkomunikasi Siswa.....	51



Perpustakaan UIN Mataram

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 RPP Model Pembelajaran TGT.....	72
Lampiran 2 RPP Model Pembelajaran Konvensional.....	82
Lampiran 3 Lembar Keterlaksanaan Sintaks pada Kelas Eksperimen.....	92
Lampiran 4 Lembar Keterlaksanaan Sintaks pada Kelas Kontrol.....	104
Lampiran 5 Instrumen Kemampuan Berpikir Kreatif.....	121
Lampiran 6 Rubrik Penilaian Soal Kemampuan Berpikir Kreatif.....	124
Lampiran 7 Validasi Instrumen Kemampuan Berpikir Kreatif.....	128
Lampiran 8 Validasi Instrumen Keterampilan Berkomunikasi.....	131
Lampiran 9 Data Keterampilan Berkomunikasi Siswa Kelas Eksperimen.....	134
Lampiran 10 Data Keterampilan Berkomunikasi Siswa Kelas Kontrol.....	137
Lampiran 11 Analisis Validasi Soal Kemampuan Berpikir Kreatif.....	140
Lampiran 12 Analisis Reliabilitas Soal kemampuan Berpikir Kreatif.....	141
Lampiran 13 Data Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas Eksperimen.....	142
Lampiran 14 Data Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas Kontrol.....	143
Lampiran 15 Hasil Uji Normalitas.....	145
Lampiran 16 Hasil Uji Homogenitas.....	146
Lampiran 17 Hasil Uji t.....	147
Lampiran 18 Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian.....	148
Lampiran 19 Kartu Konsultasi.....	149
Lampiran 20 Surat Izin Penelitian dari Kampus Asal.....	151
Lampiran 21 Surat Izin Penelitian dari Bangkesbangpoldagri Provinsi.....	152
Lampiran 22 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	153

**KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN KETERAMPILAN BERKOMUNIKASI
SISWA MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
TGT (*TEAMS GAMES TOURNAMENT*) PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI
KELAS XI MAN 1 MATARAM**

Oleh:

Azma Watun Najah
NIM 190104071

ABSTRAK

Sekolah merupakan salah satu sarana dalam menciptakan mutu pendidikan yang lebih baik dan sumber daya manusia yang berkualitas, sehingga terdapat beberapa tuntutan yang harus dipenuhi oleh para siswa. Salah satunya kemampuan berpikir kreatif dan keterampilan berkomunikasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif dan keterampilan berkomunikasi siswa kelas XI MAN 1 Mataram. Penelitian ini menggunakan metode penelitian *quasi* eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Sampel yang digunakan adalah siswa kelas XI IPA 3 dan XI IPA 4 MAN 1 Mataram. Hasil penelitian ini adalah: (1) berdasarkan hasil uji t diperoleh nilai signifikansi $0.00 < 0.05$, maka terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa (2) berdasarkan hasil uji t pada nilai akhir keterampilan berkomunikasi siswa, menunjukkan nilai signifikansi $0.01 < 0.05$, maka terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT terhadap keterampilan berkomunikasi siswa kelas XI MAN 1 Mataram

Kata kunci: berpikir kreatif, keterampilan berkomunikasi, model pembelajaran TGT



Perpustakaan UIN Mataram

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan hal yang menjadi kebutuhan dasar setiap orang dan akan terus mengalami pembaharuan seiring berjalannya waktu. Pembangunan di bidang pendidikan menjadi tujuan utama dalam proses perubahan dan perkembangan masyarakat untuk membentuk sumber daya manusia (SDM) berkualitas yang handal dan kompetitif¹. Sumber daya manusia yang berkualitas dapat terbentuk, maka sudah dapat dipastikan bahwa masyarakat di negara tersebut telah siap menghadapi perkembangan pendidikan, teknologi, dan budaya. Oleh karena itu, diperlukan adanya berbagai kemampuan dan keterampilan dari tiap individu untuk membentuk sumber daya manusia yang baik dan dapat memajukan bidang pendidikan di Indonesia^{2,3}. Salah satu kemampuan dan keterampilan yang dibutuhkan dalam meningkatkan pendidikan di Indonesia adalah kemampuan berpikir kreatif dan keterampilan berkomunikasi.

Kemampuan berpikir seseorang untuk mengerti dan memahami

¹ Ilham Effendy, "Pengaruh Pemberian Pre-Test Dan Post-Test Terhadap Hasil Belajar Mata Diklat Hdw.Dev.100.2.A Pada Siswa SMK Negeri 2 Lubuk Basung," *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro* 1, no. 2 (2016): 8.

² Krismiyati Krismiyati, "Pengembangan Sumber Daya Manusia dalam Meningkatkan Kualitas Pendidikan di SD Negeri Inpres Angkasa Biak," *Jurnal Office* 3, no. 1 (August 7, 2017): 43, <https://doi.org/10.26858/jo.v3i1.3459>.

³ Misransyah Akos and Ade Hermawan, "Salahuddin Program Pascasarjana STIA Bina Banua Banjarmasin," *Jurnal Ilmu Administrasi Dan Manajemen* 2, no. 1 (2018): 13.

suatu hal dapat dibentuk dan dikembangkan tergantung dari kematangan intelektual serta yang diperolehnya dari belajar selama waktu tertentu. Kemampuan berpikir memiliki peran yang sangat strategis dalam mengembangkan potensi intelektual anak. Kemampuan berpikir siswa yang meningkat juga akan berpengaruh terhadap peningkatan prestasi akademik siswa tersebut⁴. Salah satu bentuk kemampuan berpikir dalam semua jenis pembelajaran, termasuk pembelajaran biologi, adalah berpikir kreatif.

Berpikir kreatif adalah kemampuan untuk menciptakan hal yang baru dari hal yang belum pernah ada atau yang sudah ada dan akan dikembangkan menjadi hal yang baru. Dalam proses pembelajaran siswa dibiasakan untuk dapat berpikir kreatif, dimana siswa mampu memperkaya cara berpikir dengan cara beragam dari segi apapun⁵. Dengan adanya kemampuan berpikir kreatif yang dimiliki siswa, maka siswa diharapkan mampu menemukan solusi atas berbagai permasalahan dan mengkomunikasikan hasil temuannya tersebut. Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran tidak hanya kemampuan berpikir kreatif yang harus dimiliki siswa, namun keterampilan untuk

⁴ Anisa Safitri, "Kemampuan berpikir siswa dalam pembelajaran matematika dengan pendekatan saintifik," *JPM : Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (August 28, 2020): 117, <https://doi.org/10.33474/jpm.v6i2.5577>.

⁵ Nurul Khikmawati, "Pengaruh Model Pembelajaran Teams Games Tournament Terhadap Berpikir Kreatif Dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA kelas V SD Alislah Surabaya," *Education and HumanDevelopment Journal* 4, no. 1 (May 2, 2019): 63–71, <https://doi.org/10.33086/ehdj.v4i1.1084>.

mengkomunikasikan pendapatnya juga merupakan hal yang sangat penting dan dibutuhkan siswa dalam proses pembelajaran.

Kemampuan berkomunikasi menjadi syarat penting dalam proses pembelajaran karena dapat membantu dan memfasilitasi peserta didik untuk mengutarakan gagasan, serta bertukar informasi dengan guru atau sesama peserta didik. Keterampilan berkomunikasi peserta didik juga akan memberikan suasana yang mendukung pembelajaran aktif dimana peserta didik memiliki kepercayaan diri dalam mengemukakan argumentasinya dan menjadi sarana dalam mengembangkan sikap empati dalam menghargai perbedaan pendapat yang akan mereka temukan dalam lingkungan masyarakat⁶. Manfaat keterampilan berkomunikasi bagi siswa adalah membantu siswa memahami informasi dan pesan yang diberikan oleh guru dalam bentuk materi pelajaran⁷. Keterampilan berkomunikasi ini dapat digunakan dalam berbagai proses pembelajaran di sekolah, terutama dalam mata pelajaran Biologi

Berdasarkan hasil survei TIMMS pada tahun 2011 menyatakan bahwa tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa di Indonesia masih

⁶ Marfuah, "Meningkatkan keterampilan komunikasi peserta didik melalui model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw". *JPIS: Jurnal Pendidikan Ilmu Sosil* 26, no. 2 (Desember, 2017)

⁷ Putri Imarotul Fitriah, Bambang Yulianto, and Ratih Asmarani, "Meningkatkan Keterampilan Komunikasi Siswa Melalui Penerapan Metode Everyone Is A Teacher Here," *Journal of Education Action Research* 4, no. 4 (September 28, 2020): 546, <https://doi.org/10.23887/jear.v4i4.28925>.

tergolong rendah. Hanya 2% siswa Indonesia yang mampu menyelesaikan soal-soal yang masuk kategori high dan advance. Performa high dan advance merupakan kemampuan berpikir yang menempatkan diri pada jenjang kognitif C6 pada Taksonomi Bloom yang tidak lain adalah Create atau kemampuan berpikir kreatif⁸. Banyak siswa di Indonesia masuk kesulitan dalam menganalisis suatu permasalahan dan menemukan solusi dari permasalahan tersebut.

Menurut Astri, keterampilan berkomunikasi menjadi hal yang dasar yang dapat membantu dan memfasilitasi peserta didik mengutarakan gagasan, serta bertukar informasi dengan guru atau sesama peserta didik. Namun, keterampilan berkomunikasi siswa Indonesia masih tergolong rendah, dimana siswa masih kesulitan dalam mengemukakan argumen di depan umum⁹. Masih banyak siswa yang kesulitan dalam mengkomunikasikan jawaban atau pendapatnya terhadap suatu permasalahan, baik yang berkaitan dengan pembelajaran maupun kehidupan sehari-hari.

Permasalahan yang sama ditemukan di MAN 1 Mataram, dimana saat proses pembelajaran biologi, siswa menggunakan buku

⁸ I Mullis, "International Results in Mathematics. Amsterdam," *International Association for Evaluation of Educational Achievement*, 2011, TIMMS.

⁹ Astri Junita Putri, "Analisis Pencapaian Keterampilan Komunikasi pada Proses Pembelajaran" 03, no. 2 (2020): 154–61.

paket dan LKS sebagai panduan pembelajaran yang diselingi dengan pemberian video yang berkaitan dengan materi pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, guru lebih banyak menggunakan metode ceramah, sehingga lebih didominasi oleh keaktifan guru dalam menjelaskan dan siswa tidak memberikan respon yang pasti serta tampak tidak fokus dan tidak bersemangat selama proses pembelajaran berlangsung. Siswa juga tampak kurang mengerti akan materi yang telah dijelaskan. Selain itu, ketika siswa diberikan kesempatan untuk mengemukakan pendapatnya, siswa masih kesulitan dalam berbicara atau mengkomunikasikan hasil yang didapatkannya. Hal yang sama terjadi ketika guru memberikan suatu masalah yang berkaitan dengan materi pembelajaran. Siswa cenderung kesulitan dalam menguraikan masalah dan menemukan jawaban dari permasalahan tersebut. Kemampuan siswa dalam berpikir kreatif dan keterampilan komunikasi masih terbilang rendah dan dibutuhkan suatu alternatif yang dapat mendukung pembelajaran biologi.

Salah satu alternatif yang dapat digunakan dalam pemecahan masalah yang telah dipaparkan di atas adalah dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*). Dalam pembelajaran Biologi terdapat berbagai materi yang berhubungan dengan alam dan isinya dan tentunya memiliki

berbagai permasalahan yang harus diuji untuk ditemukan jawaban dari permasalahan tersebut. Dalam kegiatan pembelajaran siswa lebih banyak didorong untuk memiliki kemampuan dan kecepatan berpikir serta keterampilan mengkomunikasikan pendapat siswa yang berkaitan dengan alam dan isinya. Hal ini sesuai dengan tujuan dari penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT, yaitu untuk meningkatkan kemampuan atau kecepatan berpikir siswa dan keterampilan siswa dalam berkomunikasi. Melalui metode ini juga diharapkan mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam pengeluaaran pendapat dan penyampaian materi secara lugas.

Anisa menyatakan bahwa salah satu model pembelajaran yang mengutamakan dan memfokuskan kerjasama antar siswa melalui diskusi adalah cooperative learning atau pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif merupakan salah satu model pembelajaran yang menekankan kepada cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari 2-5 orang dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen. Dalam pendapat lain, menurut Trianto TGT adalah model pembelajaran dimana siswa memainkan permainan dengan anggota tim lain untuk memperoleh tambahan poin untuk skor tim mereka¹⁰. Dengan

¹⁰ Rafika Rahmawati, "Teams Games Tournament (TGT) sebagai strategi mengaktifkan kelas dengan mahasiswa yang mengalami hambatan komunikasi," *JPK*

demikian model pembelajaran kooperatif tipe TGT merupakan model pembelajaran yang mengutamakan dan memfokuskan kerjasama tim atau kelompok siswa dengan tujuan untuk memperoleh poin atau skor.

Beberapa penelitian yang berkaitan dengan metode TGT , misalnya yang dilakukan oleh Friska yang menunjukkan bahwa penerapan metode TGT pada materi Peluang terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan berkomunikasi siswa. Kemampuan berpikir kreatif matematika melalui model *team games tournament* (TGT) lebih tinggi dari pada kemampuan berpikir kreatif matematika siswa melalui model pembelajaran konvensional di kelas VIII SMP Budaya Cikampak¹¹. Dalam penelitian lain yang dilakukan oleh Siti Widayanti, menunjukkan bahwa model pembelajaran TGT berbantuan PA TEGAR dapat diterapkan sebagai suatu alternatif pembelajaran yang inovatif sehingga siswa dapat aktif saat berdiskusi atau mengemukakan pendapatnya selama proses pembelajaran berlangsung.¹²

(*Jurnal Pendidikan Khusus*) 14, no. 2 (May 27, 2019): 70–76, <https://doi.org/10.21831/jpk.v14i2.25169>.

¹¹ Friska Wati Simorangkir, Nurlina Ariani, and Eva Julyanti, "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Model Pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) Pada Siswa Kelas VIII SMP Budaya Cikampak Materi Peluang," *Jurnal Berkala Mahasiswa* 1, no. 2 (2019): 3.

¹² Siti Widiyanti, M Aji Fatkhurrohman, and Bayu Widiyanto, "Implementasi Model TGT Berbantuan PA Tegar (Papan Tebak Kata Dan Gambar) Terhadap Komunikasi Dan Hasil Belajar Siswa," *Jurnal Pendidikan MIPA Pancasakti*, no. 1 (2022): 6.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Keterampilan Berkomunikasi Siswa Melalui Penerapan Metode TGT (*Teams Games Tournament*) Pada Mata Pelajaran Biologi Kelas XI MAN 1 Mataram

B. Rumusan dan Batasan Masalah

1. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah:

- a. Apakah model pembelajaran kooperatif tipe TGT berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada mata pelajaran Biologi kelas XI Tahun Pelajaran 2022/2023?
- b. Apakah model pembelajaran kooperatif tipe TGT berpengaruh terhadap keterampilan berkomunikasi siswa pada mata pelajaran Biologi kelas XI Tahun Pelajaran 2022/2023?

2. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah ditemukan, maka penelitian ini dibatasi sebagai berikut:

- a. Penelitian dilakukan pada kelas XI tahun pelajaran 2022/2023.
- b. Model kooperatif tipe TGT akan diterapkan pada materi sistem ekskresi
- c. Variabel terikat yang ingin diteliti yaitu kemampuan berpikir

kreatif dan keterampilan berkomunikasi.

d. Penelitian dilaksanakan sebanyak empat kali pertemuan.

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan penelitian

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

- a. Model pembelajaran kooperatif tipe TGT terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada mata pelajaran Biologi kelas XI Tahun Pelajaran 2022
- b. Model pembelajaran kooperatif tipe TGT terhadap keterampilan berkomunikasi siswa pada mata pelajaran Biologi kelas XI Tahun Pelajaran 2022

2. Manfaat Penelitian

a. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan mengenai pembelajaran kooperatif tipe TGT, kemampuan berpikir kreatif, dan keterampilan berkomunikasi siswa.

b. Manfaat Praktis

1. Bagi siswa

Penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan keterampilan berkomunikasi

siswa.

2) Bagi guru

Perangkat pembelajaran yang terdiri dari RPP, LKPD, soal tes, dan lembar observasi keterampilan berkomunikasi dapat dijadikan sebagai acuan ketika ingin menerapkan pembelajaran dengan model kooperatif tipe TGT pada pembelajaran biologi.

3) Peneliti selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi peneliti lain yang melakukan penelitian tentang pembelajaran kooperatif tipe TGT, kemampuan berpikir kreatif, dan keterampilan berkomunikasi siswa.

Perpustakaan UIN Mataram

D. Definisi Operasional

1. Kemampuan Berpikir Kreatif

Kemampuan berpikir kreatif dalam penelitian ini diartikan sebagai suatu proses yang dilakukan oleh siswa dalam menciptakan suatu pemecahan masalah yang baru atau menemukan jawaban yang unik atau tak lazim, dan bahkan

bervariasi terhadap suatu permasalahan yang diberikan¹³. Puput menyatakan kemampuan berpikir kreatif dapat diartikan sebagai suatu kegiatan mental yang digunakan seorang untuk membangun ide atau gagasan yang baru.¹⁴ Ada beberapa indikator yang digunakan dalam menentukan kemampuan berpikir kreatif siswa, yaitu 1) berpikir lancar (*fluency*) dengan memunculkan banyak ide dari suatu permasalahan, 2) Berpikir lues (*flexibility*) dengan menghasilkan jawaban yang bervariasi, 3) Berpikir orisinal (*originality*) dengan menghasilkan jawaban yang unik, dan 4) Berpikir elaborasi (*elaboration*) dengan mengembangkan suatu jawaban yang baru. Dalam penelitian ini, instrumen yang akan digunakan untuk mengukur tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa adalah instrumen tes. Instrumen tes dibagi menjadi dua macam, yaitu *pretest* untuk mengukur pengetahuan dasar siswa dan *posttest* untuk membuktikan pengaruh model pembelajaran terhadap variabel yang diteliti.

2. Keterampilan Berkomunikasi

Keterampilan berkomunikasi yang dimaksudkan dalam

¹³ Harry Dwi Putra et al., "Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa SMP di Cimahi," *Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif* 9, no. 1 (2018): 7, <http://dx.doi.org/10.15294/kreano.v9i1.1247>.

¹⁴ Puput Wahyu Hidayat and Djamilah Bondan Widjajanti, "Analisis kemampuan berpikir kreatif dan minat belajar siswa dalam mengerjakan soal open ended dengan pendekatan CTL," *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika* 13, no. 1 (June 21, 2018): 63–75, <https://doi.org/10.21831/pg.v13i1.21167>.

penelitian ini adalah kemampuan yang dimiliki siswa dalam menyampaikan informasi, pendapat, atau berita kepada pihak atau individu lain dengan lugas. Dalam penelitian ini, ada beberapa indikator yang digunakan, yaitu 1) Kemampuan menggali informasi atau data dengan mengajukan pertanyaan atau tanggapan, 2) Kemampuan bekerja sama dengan kelompok, 3) Kemampuan menyampaikan materi atau hasil diskusi, 4) Kemampuan menyampaikan pendapat. Instrumen yang digunakan untuk mengukur keterampilan berkomunikasi siswa dalam penelitian ini adalah dengan lembar observasi.

3. Model Pembelajaran TGT

Model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Team Games Tournament*) merupakan pembelajaran yang mengandung unsur formasi, instruksi dan lembar tugas serta menggunakan skor sebagai penentu pemenang, sehingga siswa akan lebih antusias dan aktif selama proses pembelajaran.¹⁵

Dalam penelitian ini, metode TGT dilakukan dengan menerapkan *pretest* dan *posttest* pada kelas sample. Melalui metode TGT digunakan untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kreatif dan keterampilan berkomunikasi siswa pada saat

¹⁵ Dewi Siswanti Putri, "The Application of Teams-Games-Tournament (TGT) to Increase Students' Activeness and Learning Outcomes," *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran* 50, no. 2 (2017): 9.

diskusi dengan anggota kelompoknya



Perpustakaan UIN Mataram

BAB II

KAJIAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS PENELITIAN

A. Kajian Pustaka

1. Kemampuan Berpikir Kreatif

Suryabrata berpendapat bahwa berpikir merupakan suatu proses dinamis yang dapat dilukiskan berdasarkan proses atau jalannya¹⁶. Dalam pendapat lain, Lilis menyatakan bahwa berpikir merupakan suatu aktivitas yang dilakukan dengan melibatkan proses kognitif untuk dapat mengetahui tindakan yang tepat terhadap suatu permasalahan.¹⁷ Jadi kesimpulannya, berpikir merupakan suatu aktivitas yang dilakukan oleh seseorang yang melibatkan proses kognitif untuk menerima suatu informasi tentang penyelesaian suatu permasalahan berdasarkan proses atau jalanya.

Sudarsono menyatakan bahwa kreativitas adalah kemampuan untuk menciptakan suatu pemecahan masalah atau jalan keluar yang baru, asli dan imajinatif terhadap suatu permasalahan yang bersifat filosofis atau pemahaman.¹⁸ Torrance (dalam Faisal Abdullah) menyatakan kreativitas adalah suatu

¹⁶ Sumadi Suryabrata, *Metodologi Penelitian* (Jakarta: Rajawali Press, 2012).

¹⁷ Lilis Lismana, *Berpikir Kritis Dan PBL (Problem Based Learning)*. (Surabaya: Media Sahabat Cendikia, 2019).

¹⁸ Sudarsono, *Kamus Filsafat Dan Psikologi* (Jakarta: Rineka Cipta, 1993).

kemampuan individu untuk memahami permasalahan hidupnya, sehingga dapat merumuskan hipotesis yang baru dan mengkomunikasikan solusi dari permasalahan tersebut.¹⁹. Munandar berpendapat bahwa siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif dapat berpikir lancar (*fluency*) dengan memunculkan banyak ide dan jawaban atas suatu permasalahan; berpikir luwes (*flexibility*) dengan menghasilkan jawaban yang bervariasi; berpikir orisinal (*originality*) dengan menghasilkan jawaban yang unik serta dapat memikirkan cara yang tak lazim; berpikir elaborasi (*elaboration*) dengan mengembangkan suatu gagasan baru dengan menambah atau merinci gagasan tersebut²⁰. Berdasarkan pendapat di atas, penulis dapat menyimpulkan bahwa berpikir kreatif merupakan suatu proses yang dilakukan oleh siswa dalam menciptakan suatu pemecahan masalah baru atau menemukan jawaban yang unik, tak lazim, dan bervariasi

Putri menyebutkan ada beberapa kriteria kemampuan berpikir kreatif sebagai berikut:

- 1) *Fluency* (kelancaran) yaitu kemampuan menjawab masalah matematika dengan tepat, mencetuskan banyak ide atau cara penyelesaian masalah;

¹⁹ Faisal Abdullah, *Bakat Dan Kreativitas* (Palembang: Noer Fikri, 2015).

²⁰ Putra et al., "Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa SMP di Cimahi."

- 2) *Flexibility* (keluwesan) yaitu kemampuan menjawab masalah matematika dengan beberapa metode solusi atau jawaban yang berbeda;
- 3) *Originality* (keaslian) yaitu kemampuan menjawab masalah matematika dengan menggunakan gagasan baru dan unik;
- 4) *Elaboration* (elaborasi) yaitu kemampuan merinci secara detail, memperkuat dan memperluas jawaban masalah.²¹

Mulyaningsih menjabarkan tentang tiga indikator penting dalam berpikir kreatif, yaitu²²

Tabel 2.1. Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif

No.	Komponen Berpikir Kreatif	Kemampuan Siswa
1.	Kefasihan	Siswa mampu dalam menyelesaikan masalah dengan memberikan bermacam-macam jawaban.
2.	Fleksibilitas	Siswa mampu menyelesaikan masalah dengan berbagai cara atau lebih dari satu.
3.	Kebaruan.	Siswa mampu menyelesaikan suatu masalah dengan jawaban yang tidak biasa dilakukan oleh siswa lainnya
4.	Elaborasi	Siswa mampu merinci secara detail, memperkuat dan memperluas jawaban masalah

Siswono menyatakan ada lima tingkat dari kemampuan berpikir kreatif dan pada tiap tingkatan kemampuan berpikir kreatif ini memiliki beberapa ciri-ciri, yaitu

²¹ Putri Imarotul Fitriah, Bambang Yulianto, and Ratih Asmarani, "Meningkatkan Keterampilan Komunikasi Siswa Melalui Penerapan Metode Everyone Is A Teacher Here," *Journal of Education Action Research* 4, no. 4 (September 28, 2020): 546, <https://doi.org/10.23887/jear.v4i4.28925>.

²² Tri Mulyaningsih and Novisita Ratu, "Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematika pada Materi Pola Barisan Bilangan," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 3, no. 1 (n.d.): 10.

- 1) TKBK 4 (Sangat Kreatif). Siswa mampu menyelesaikan suatu masalah dengan lebih dari satu alternatif jawaban maupun cara penyelesaian atau membuat masalah yang berbeda-beda dengan lancar (fasih) dan fleksibel.
- 2) TKBK 3 (Kreatif). Siswa mampu menunjukkan jawaban yang baru dengan cara penyelesaian yang berbeda (fleksibel) meski tidak fasih atau membuat berbagai jawaban yang baru meskipun tidak dengan cara yang berbeda (tidak fleksibel).
- 3) TKBK 2 (Cukup Kreatif). Siswa mampu menemukan jawaban atau permasalahan yang berbeda dari kebiasaan umum meski tidak dengan fleksibel atau fasih, atau siswa dapat menemukan jawaban yang tidak baru dengan fasih atau fleksibel.
- 4) TKBK 1 (Kurang Kreatif). Siswa tidak mampu menemukan 1 jawaban atau permasalahan yang baru, walau telah memenuhi salah satu kondisi, yaitu fasih atau fleksibel.
- 5) TKBK 0 (Tidak Kreatif). Siswa tidak mampu membuat alternatif jawaban ataupun penyelesaian yang baru dengan lancar (fasih) dan fleksibel²³.

Variabel keterampilan berpikir kreatif dapat diukur dengan

²³ Helarius Ryan Wahyu Santoso, Novisita Ratu, and Tri Nova Hasti Yunianta, "Deskripsi Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif (Tkbk) Pada Materi Segiempat Siswa Kelas Vii Smp Negeri 1 Pabelan Kabupaten Semarang," *Jurnal Satya Widya* 30, no. 2 (December 5, 2014): 82, <https://doi.org/10.24246/j.sw.2014.v30.i2.p82-95>.

mengadakan tes pada subjek penelitian, seperti yang telah dilakukan oleh Cut Ardhilla Putri, dkk dan pada penelitian yang dilakukan oleh Arum Setiani dengan menerapkan metode TGT. Namun, kemampuan berpikir juga dapat dilakukan dengan metode wawancara dengan siswa, seperti yang dilakukan Nur ajeng M. Observasi juga dapat digunakan dalam mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa, seperti yang dilakukan oleh Isnayati Bahagiani.

2. Keterampilan Berkomunikasi

Gordon berpendapat bahwa keterampilan merupakan suatu kemampuan untuk mengoperasikan pekerjaan secara mudah dan cepat, pengertian ini biasanya cenderung pada aktivitas psikomotor²⁴. Soemarjadi mengartikan keterampilan sebagai perilaku yang diperoleh melalui proses belajar yang bertahap melalui koordinasi diskriminasi (perbedaan) dan integrasi (perpaduan) sehingga diperoleh suatu keterampilan yang diperlukan untuk tujuan tertentu²⁵.

Wursanto menyatakan bahwa komunikasi merupakan proses kegiatan penyampaian informasi atau berita yang mengandung arti

²⁴ Endang Sulistyowati, "Meningkatkan Keterampilan dan Hasil Belajar Bahasa Indonesia Tentang Menulis Surat Resmi Melalui Contextual Teaching And Learning (CTL) Pada Siswa Kelas VI SD 6 Getassrabi," *Jurnal Ilmiah Kependidikan 2*, no. 1 (2019): 8.

²⁵ Soemarjadi, *Pendidikan Keterampilan* (Jakarta: Depdikbud, 1992).

dari satu pihak (seseorang atau tempat) kepada pihak (lain dalam usaha mendapatkan saling pengertian²⁶. Dalam pendapat lain yang dikemukakan oleh Nurhadi menyatakan bahwa komunikasi adalah suatu proses yang berlangsung ketika beberapa orang terlibat dalam satu kesamaan makna mengenai suatu hal yang tengah dikomunikasikan. Orang-orang yang terlibat di dalamnya memiliki kesamaan makna mengenai suatu hal yang tengah dikomunikasikannya itu²⁷. Berdasarkan pendapat para ahli di atas, maka penulis menyimpulkan bahwa keterampilan berkomunikasi merupakan suatu kemampuan yang dimiliki seseorang dalam menyampaikan informasi atau berita kepada pihak lain secara lugas.

Marfuah menyatakan bahwa indikator-indikator keterampilan komunikasi yang akan diamati dalam proses observasi, yaitu kemampuan berargumentasi terdiri atas menggali informasi dan data melalui pengamatan dalam pelaksanaan diskusi kelompok, menyampaikan materi dengan jelas pada saat peserta didik berperan sebagai tim ahli atau narasumber dalam kelompoknya,

²⁶ Fenny Oktavia, "Upaya Komunikasi Interpersonal Kepala Desa Dalam Memediasi Kepentingan Pt. Bukit Borneo Sejahtera Dengan Masyarakat Desa Long Lunuk," *Journal Ilmu Komunikasi* 4, no. 1 (2016): 15.

²⁷ Zikri Fachrul Nurhadi and Achmad Wildan Kurniawan, "Kajian Tentang Efektivitas Pesan dalam Komunikasi," *Jurnal Komunikasi Hasil Pemikiran dan Penelitian* 3, no. 1 (2017): 6.

dan mengemukakan pendapat pada saat peserta didik mengulas materi yang disampaikan oleh tim ahli²⁸.

Dalam pendapat lain, Mega menyatakan indikator kemampuan berkomunikasi, yaitu mengajukan pertanyaan atau tanggapan, bekerjasama dalam kelompok, dan kejelasan suara saat presentasi atau memaparkan hasil diskusi²⁹. Jadi, indikator keterampilan berkomunikasi yang digunakan dalam penelitian ini, sebagai berikut:

Tabel 2.2 Indikator Keterampilan Berkomunikasi

No.	Komponen Keterampilan Berkomunikasi	Kemampuan siswa
1.	Menggali informasi	Siswa mampu menggali informasi dari berbagai sumber, teori, pendapat para ahli, atau dengan mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan pokok bahasan.
2.	Kemampuan berdiskusi	Siswa mampu bekerja sama dalam hal menyampaikan pendapat atau pemikiran atau tanggapan yang dimilikinya dengan anggota kelompoknya dalam kegiatan diskusi.
3.	Paparan informasi	Siswa mampu mengkomunikasikan hasil pemikirannya atau kelompoknya kepada kelompok atau individu yang lain secara lugas, sehingga informasi dapat tersampaikan dan diterima dengan baik oleh individu lain.

Variabel keterampilan berkomunikasi dapat diukur dengan melakukan observasi pada sekolah yang dijadikan subjek

²⁸ Marfuaah, "Meningkatkan Keterampilan Komunikasi Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw," *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 2, 26 (2017): 148–140.

²⁹ Mega Yuliyah Wati and Izza Afkarina Maulidia, "Keterampilan Komunikasi Siswa Kelas Vii Smpn 2 Jember Dalam Pembelajaran Ipa Dengan Model Problem Based Learning Pada Materi Kalor Dan Perubahannya," *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 8 (2019): 6.

penelitian, seperti yang dilakukan oleh Mega Yulia Wati, dan penelitian yang dilakukan oleh Marfuah yang menerapkan model pembelajaran kooperatif. Selain itu, keterampilan berkomunikasi juga dapat diukur dengan pengadaaan tes pada subjek penelitian, seperti yang telah dilakukan oleh Agus Darmuki.

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

Nasrudin mengartikan pembelajaran kooperatif model TGT sebagai salah satu tipe model pembelajaran kooperatif yang mudah diterapkan dan melibatkan seluruh siswa tanpa harus ada perbedaan status, dimana keterlibatan siswa ini berperan sebagai tutor sebaya, mengandung unsur bermain yang bisa memacu semangat belajar dan mengandung penguatan.³⁰ Slavin berpendapat bahwa TGT adalah model pembelajaran dimana para siswa berlomba sebagai wakil dari tim mereka dengan anggota tim lain yang kinerja akademik sebelumnya setara seperti mereka. Pembelajaran diawali dengan anak bekerja sama menyelesaikan tugas dalam satu kelompok, kemudian salah satu anak mewakili

³⁰ Nasruddin Nasruddin, "Penerapan Metode Tgt (Team Game Tournament) Meningkatkan Hasil Belajar Bahasa Inggris Pada Siswa Kelas Viii Di Smp Negeri 1 Bandar Baru," *Jurnal Sains Riset* 9, no. 1 (March 18, 2019): 56–68, <https://doi.org/10.47647/jsr.v9i1.51>.

kelompoknya untuk berlomba dengan kelompok lain³¹.

Berdasarkan pendapat tersebut, penulis menyimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe TGT merupakan model pembelajaran yang mudah diterapkan dimana dalam penerapan ini melibatkan seluruh siswa dalam suatu perlombaan yang akan memacu kinerja akademik setiap anggota kelompok, sehingga siswa akan didorong untuk aktif dan bersemangat dalam mengikuti permainan yang berkaitan tentang materi biologi.

Slavin mengemukakan langkah-langkah dalam model pembelajaran TGT adalah sebagai berikut:

- 1) Penyajian kelas. Digunakan guru untuk menyampaikan materi pelajaran melalui pengajaran langsung oleh guru atau dengan memanfaatkan teknik yang akan digunakan.
- 2) Kelompok (*team*). Tim atau kelompok terdiri dari 4 sampai 5 orang siswa yang anggotanya heterogen dilihat dari kemampuan akademik siswa, jenis kelamin, dan etnis.
- 3) Turnamen yang dilakukan usai materi pelajaran telah tersampaikan. Siswa akan berkoordinasi dengan anggota timnya dalam sebuah permainan akademik
- 4) Rekognisi Tim, dimana tim yang menunjukkan hasil yang paling

³¹ Rike Nuraeni, Ruswandi Hermawan, and Ani Hendriani, "Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (Tgt) Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa," *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 4, no. 2 (2019): 10.

baik akan mendapat penghargaan seperti layaknya sebuah perlombaan³².

4. Hubungan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Keterampilan Berkomunikasi melalui Penerapan Model Pembelajaran Tipe TGT

Kemampuan berpikir kreatif dan keterampilan berkomunikasi merupakan dua hal yang harus dimiliki siswa dalam mendukung suksesnya proses pembelajaran, termasuk pembelajaran biologi. Kemampuan berpikir kreatif diartikan sebagai kemampuan yang harus dimiliki siswa dalam menciptakan suatu pemecahan masalah yang baru yang berkaitan dengan suatu materi

Siswa yang telah berhasil menemukan suatu pemikiran atau solusi yang baru terhadap suatu permasalahan dari hasil diskusi dengan teman kelompok atau hasil analisis dan kajian dari berbagai sumber, perlu mengkomunikasikan atau menyampaikan hasil pemikirannya kepada kelompok atau siswa yang lain. Siswa harus memiliki keterampilan dalam berkomunikasi sehingga informasi yang disampaikan dapat diterima dan dipahami oleh kelompok atau siswa yang lainnya.

Dalam hal ini diperlukan adanya alternatif model pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru guna meningkatkan

³² Almira Rachma Thalita, Andin Dyas Fitriyani, and Pupun Nuryani, "Penerapan Model Pembelajaran TGT untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa Kelas IV," *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 4, no. 2 (2019): 10.

kemampuan berpikir kreatif dan keterampilan berkomunikasi siswa. Salah satunya dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT yang diharapkan mampu meningkatkan kreativitas siswa dengan menghasilkan jawaban-jawaban yang unik terhadap suatu permasalahan dan menuntut siswa untuk aktif serta mampu mengkomunikasikan jawaban yang dimilikinya kepada individu lainnya.

Dalam beberapa penelitian telah dapat mendukung penelitian ini dan membuktikan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TGT mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan keterampilan berkomunikasi siswa. Contohnya, penelitian dilakukan oleh Isnayati Bahagiani,¹ dkk yang mendapatkan hasil penelitian, dimana kemampuan berpikir kreatif siswa setelah menggunakan model pembelajaran TGT memiliki perbedaan yang signifikan dari kemampuan berpikir kreatif siswa dengan menggunakan model penelitian sebelumnya. Perbedaan ini membuktikan bahwa model pembelajaran TGT mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa³³.

Dalam penelitian lain yang dilakukan oleh Anisa Ramadiana, diketahui bahwa model pembelajaran TGT yang diterapkan

³³ Isnayati Bahagiani, Yusuf Suryana, and Nana Ganda, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournaments (TGT) terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa," *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 4, no. 1 (2017): 11.

memiliki pengaruh signifikan terhadap kreativitas dan pemahaman konsep siswa dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, model pembelajaran TGT dapat diterapkan untuk meningkatkan kreativitas dan pemahaman konsep³⁴

Penelitian lain yang dilakukan oleh Siti Widiyanti yang telah membuktikan bahwa model pembelajaran TGT berpengaruh dan dapat meningkatkan keterampilan berkomunikasi siswa, sehingga dapat diterapkan sebagai suatu pembelajaran yang inovatif sehingga siswa dapat aktif saat proses pembelajaran berlangsung³⁵.

B. Kerangka Berpikir

Model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) merupakan jenis model pembelajaran yang melibatkan siswa dalam suatu permainan atau turnamen mengenai suatu materi pembelajaran. Penerapan model pembelajaran ini menggunakan suatu permainan guna meningkatkan semangat belajar siswa dan memacu kinerja akademik siswa, baik dalam kelompoknya ataupun antar masing individu, sehingga siswa akan didorong untuk aktif selama proses pembelajaran berlangsung.

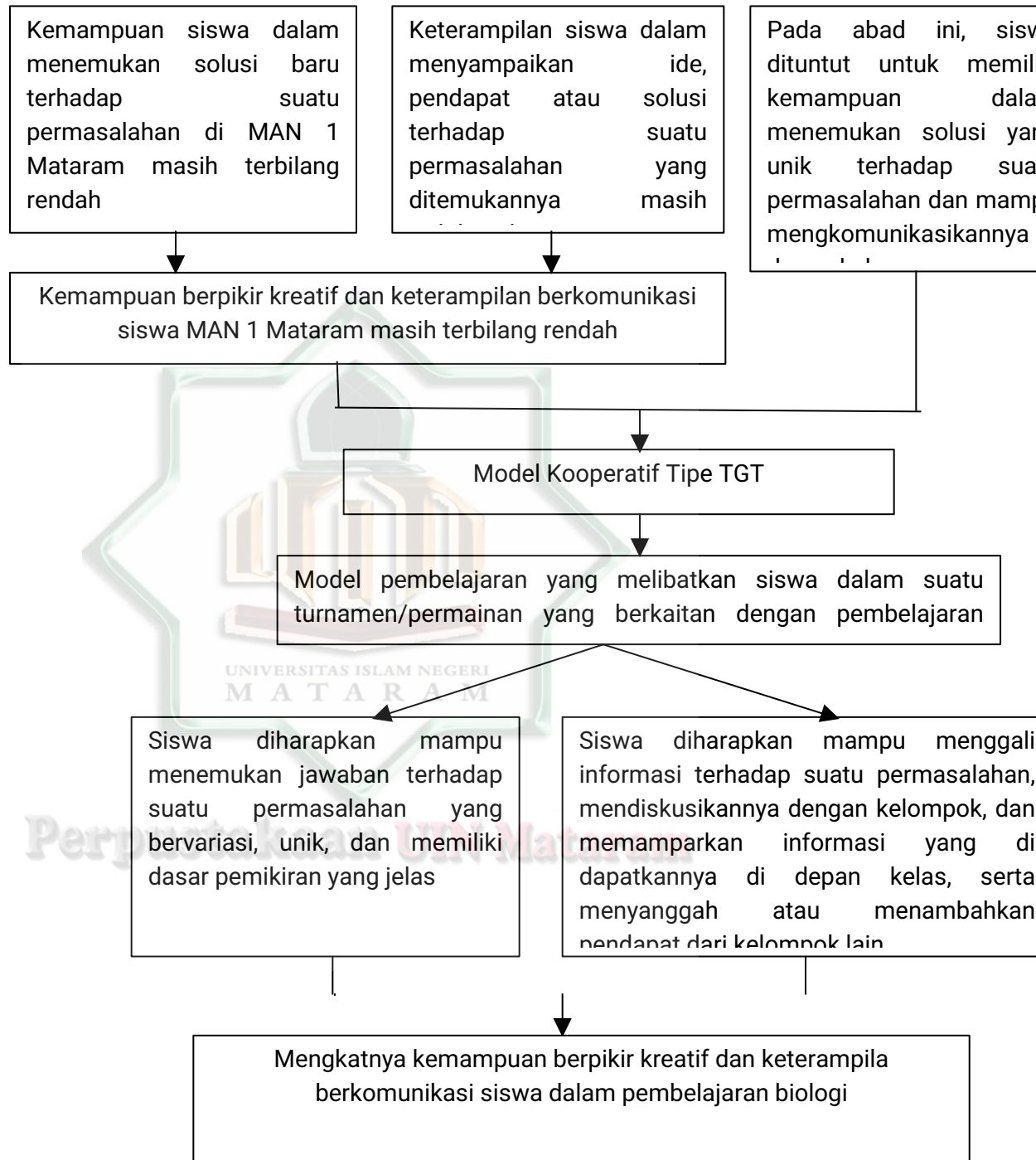
Dalam penerapan model pembelajaran TGT akan disajikan

³⁴ Anisa Ramadiana, Akhsanul In'am, and Adi Slamet Kusumawardana, "The Effect of Cooperative Learning Type Teams Games Tournament (TGT) on Creativity and Comprehension the Student's Concept in Mathematics Learning," *Mathematics Education Journal* 3, no. 1 (May 9, 2019): 17, <https://doi.org/10.22219/mej.v3i1.8416>.

³⁵ Widiyanti, Fatkhurrohman, and Widiyanto, "Implementasi Model TGT Berbantuan PA Tegar (Papan Tebak Kata Dan Gambar) Terhadap Komunikasi Dan Hasil Belajar Siswa."

suatu permasalahan terdapat suatu materi pembelajaran Biologi dan siswa harus mampu menemukan jawaban atau solusi yang unik terhadap suatu permasalahan tersebut. Solusi atau jawaban terhadap suatu permasalahan yang ditemukan oleh siswa akan didiskusikan dengan masing-masing anggota kelompoknya dan dipaparkan atau dibandingkan dengan solusi atau jawaban dari kelompok lain. Dengan kata lain, model pembelajaran kooperatif tipe TGT diharapkan mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menemukan solusi terhadap permasalahan yang diberikan dan keterampilan dalam mengkomunikasikan jawaban atau pendapat yang dimilikinya.

Kemampuan berpikir kreatif siswa merupakan kemampuan yang harus dimiliki siswa dalam menemukan jawaban atau solusi yang beragam, unik, dan memiliki dasar pemikiran yang jelas terhadap suatu permasalahan yang disajikan. Selain kemampuan berpikir kreatif, siswa juga harus memiliki keterampilan berkomunikasi yang merupakan keterampilan siswa dalam menggali informasi, mendiskusikannya dengan anggota kelompok, memaparkan hasil pemikiran atau pendapat kelompoknya, dan menyanggah atau menambahkan pendapat dari kelompok yang lain. Kemampuan berpikir kreatif dan keterampilan berkomunikasi siswa dalam pembelajaran biologi sangat dibutuhkan guna memperlancar kegiatan proses belajar mengajar.



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

C. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian merupakan jawaban sementara dari suatu permasalahan yang masih perlu diuji kebenarannya. Penelitian ini dilakukan guna mengetahui kemampuan berpikir kreatif dan keterampilan berkomunikasi siswa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) pada mata pelajaran biologi kelas XI MAN 1 Mataram. Berikut rumusan hipotesis yang diajukan.

H₀: Tidak adanya pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TGT terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran Biologi di kelas XI MAN 1 Mataram.

H_i: Adanya pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TGT terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran Biologi di kelas XI MAN 1 Mataram.

H₀: Tidak adanya pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TGT terhadap keterampilan berkomunikasi siswa dalam pembelajaran Biologi di kelas XI MAN 1 Mataram.

H₁: Adanya pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TGT terhadap keterampilan berkomunikasi siswa dalam pembelajaran Biologi di kelas XI MAN 1 Mataram.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Berdasarkan masalah yang sudah dipaparkan sebelumnya, maka penelitian yang akan digunakan oleh penulis merupakan jenis penelitian dengan pendekatan kuantitatif dimana pengujian teori dilakukan melalui pengukuran variabel penelitian dengan angka dan melakukan analisis data dengan prosedur statistik. Penelitian kuantitatif dilakukan dengan tujuan menjawab pertanyaan atau permasalahan dengan menggunakan rancangan yang terstruktur sesuai dengan sistematika penelitian ilmiah³⁶.

Jenis penelitian pada penelitian ini adalah *quasi eksperimen*, yaitu eksperimen ini dikatakan kuasi, karena bukan merupakan eksperimen murni, akan tetapi seolah-olah murni karena tidak memungkinkan peneliti melakukan sebuah pengontrolan terhadap semua sampel penelitian.³⁷ Penelitian ini dilakukan dengan cara melakukan perlakuan pada kelas eksperimen dengan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dan memberikan perlakuan biasa (konvensional) pada kelas kontrol

³⁶ Ratna Wijayanti, Noviansyah Rizal, and Riza Bahtiar, *Metode Penelitian Kuantitatif*, 3rd ed. (Widya Gama Press, 2021).

³⁷ Sugiyono, *Model Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*, (Bandung, Alfabet, 2017), hlm.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan jumlah subjek penelitian yang harus ditentukan sejak awal. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelas XI MAN 1 Mataram.

Tabel 3.1 Jumlah Keseluruhan Kelas XI IPA

No.	Kelas XI IPA	Jumlah Siswa
1.	IPA 1	33
2.	IPA 2	34
3.	IPA 3	35
4.	IPA 4	40
Jumlah Siswa		142

2. Sampel

Dalam penelitian ini, sampel yang digunakan diperoleh dengan menggunakan teknik *Cluster random sampling*, dimana seluruh populasi dibagi menjadi beberapa kelompok atau kelas berdasarkan hasil belajar. *Cluster* yang telah terbentuk akan dipilih secara acak dengan mengundi nama dari masing-masing kelas. Dua kelas yang keluar pertama yang dijadikan kelas eksperimen dan kontrol. Pada penelitian ini kelas XI IPA 3 dengan siswa sebanyak 35 orang dijadikan kelas eksperimen dan kelas XI IPA 4 dengan siswa sebanyak 40 orang dijadikan kelas kontrol.

C. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MAN 1 Mataram, Dasan Agung Baru, Kec. Selaparang, Kota Mataram. Waktu penelitian yang akan digunakan yaitu pada semester genap tahun ajaran 2023/2024

D. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas

Variabel bebas merupakan jenis variabel stimulus atau jenis variabel yang mempengaruhi variabel lain dan biasanya di simbolkan dengan X. Dalam penelitian ini, variabel bebas yang digunakan adalah model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*).

2. Variabel Terikat

Variabel terikat merupakan jenis variabel yang memberikan reaksi atau respon jika dihubungkan dengan variabel bebas dan biasanya disimbolkan dengan Y. Dalam penelitian ini, variabel terikat yang digunakan adalah kemampuan berpikir kreatif dan keterampilan berkomunikasi siswa secara lisan.

E. Desain Penelitian

Bentuk penelitian yang digunakan adalah *quasi eksperimen*, dimana teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pretest-Posttest Control Design* dengan desain digunakan pada dua subjek. Subjek atau kelompok pertama diberi perlakuan (X) dan kelompok

yang lain tidak. Kelompok yang diberi perlakuan disebut kelompok eksperimen dan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut kelompok kontrol³⁸

Penelitian akan dilakukan di MAN 1 Mataram dengan menggunakan dua kelas sebagai sampel, yaitu kelas XI IPA 3 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA 4 sebagai kelas kontrol. Pada kelas eksperimen akan diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*), sedangkan pada kelas kontrol hanya menggunakan model pembelajaran yang telah digunakan oleh guru mata pelajaran biologi sebelumnya. Berikut bentuk desain penelitian yang akan diterapkan

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
M A T
Tabel 3.2 Desain Penelitian

Grup	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O1	X	O2
Kontrol	O1	-	O2

Keterangan:

X = Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe TGT

O1= Tes awal yang sama dengan kedua kelompok (*pretest*)

O2= Tes akhir yang sama pada kedua kelompok (*posttes*)

F. Instrumen Penelitian

1. Lembar Observasi

Lembar observasi ini berisi catatan proses pembelajaran yang diamati apa adanya sesuai dengan apa yang terjadi dalam proses tindakan yang melingkupi aktivitas guru, aktivitas siswa

³⁸ Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan, (Bandung:Alfabeta, 2017), hlm. 112

maupun kondisi lingkungan dalam proses pembelajaran³⁹. Lembar observasi yang digunakan dalam penelitian ini hanya digunakan untuk mengukur tingkat keterampilan berkomunikasi siswa pada saat proses diskusi kelompok atau saat penyampaian hasil diskusi. Dalam penelitian ini, keterampilan berkomunikasi yang difokuskan hanya keterampilan berkomunikasi secara lisan saja. Pedoman observasi digunakan sebelum dilakukannya penelitian dan pada saat penelitian dilakukan. Lembar observasi memuat beberapa indikator yang dijadikan tolak ukur dalam keterampilan berkomunikasi siswa. Dalam tiap indikator terdapat skor berdasarkan dengan tingkat keterampilan berkomunikasi yang ditunjukkan oleh siswa selama proses pembelajaran.

Tabel 3.3 Kisi-kisi Lembar Observasi Keterampilan Berkomunikasi

No.	Sub Variabel	Indikator	Score
1.	Menggali informasi	Menggali informasi dari berbagai sumber, teori dan pendapat para ahli	4
		Menggali informasi dari berbagai sumber secara mandiri	3
		Mengajukan pertanyaan kepada guru	2
		Tidak mampu menggali informasi dari berbagai sumber, teori, pendapat para ahli atau dengan mengajukan pertanyaan.	1
2.	Melakukan diskusi	Aktif bertanya dan menanggapi, dan saran saat proses diskusi	4
		Aktif bertanya dan menanggapi presentasi kelompok lain	3
		Aktif dalam mengajukan pertanyaan terkait informasi yang disampaikan kelompok lain	2
		Kurang Aktif dan hanya mendengarkan penjelasan kelompok lain	1
3.	Pemaparan	Presentasi secara rinci, sistematis, dan jelas	4

³⁹ E Mulyana, *Praktik Penelitian Tindakan Kelas* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya., 2012).

	informasi	Presentasi hasil diskusi secara jelas dan/tidak detail	3
		Presentasi jelas tapi tidak detail	2
		Presentasi secara biasa saja, tidak jelas dan kurang detail.	1

2. Lembar Tes

Soal tes memiliki kriteria yang sama antara soal *post tes* dan *pretest*. Soal *pretes* digunakan untuk mengukur tingkat pengetahuan dasar siswa, baik di kelas kontrol maupun kelas eksperimen dan sebaliknya, soal *postes* digunakan untuk mengukur tingkat pengetahuan akhir siswa serta untuk membuktikan bahwa model pembelajaran yang digunakan berpengaruh terhadap variabel terikat yang ingin diteliti. Soal tes mengacu pada indikator dari variabel yang akan diteliti dengan tujuan untuk mengetahui tingkatan kemampuan berpikir kreatif pada siswa kelas XI MAN 1 Mataram. Lembar soal berisi kumpulan soal-soal yang akan diberikan kepada siswa yang sudah sesuai dengan kisi-kisi yang ada dan telah mendapat persetujuan atau validitas dari para ahli. Kisi-kisi yang diberikan sesuai dengan materi ajar yang akan diberikan kepada siswa, yaitu materi sistem ekskresi pada manusia.

Tabel 3.4 Kisi-kisi Soal Pretest dan Posttest Kemampuan Berpikir Kreatif

No	Indikator soal	Soal	No Soal	Bentuk Soal	Level Kognitif
----	----------------	------	---------	-------------	----------------

No	Indikator soal	Soal	No Soal	Bentuk Soal	Level Kognitif
1	Menyimpulkan zat yang harus disekresi tubuh	Disajikan gambar salah satu sistem organ. Peserta didik dapat menarik kesimpulan zat merugikan yang dihasilkan organ tersebut yang sifatnya merugikan!	1	Esay	C6
2.	Mengenali organ sistem ekskresi beserta fungsinya	Disajikan gambar organ sistem ekskresi. Peserta didik mampu menarik kesimpulan fungsi organ tersebut dan pembentukan zat sisa yang dikeluarkan .	2	Esay	C6
3.	Mengabstraksikan proses pembentukan urin.	Disajikan suatu permasalahan yang terjadi dalam proses pembentukan urin. Peserta didik mampu membuat diagnosis bagian dari ginjal yang bermasalah dan bagaimana prosesnya.	3	Esay	C6
4.	Mengetahui masalah-masalah yang menyerang sistem ekskresi manusia	Disajikan ilustrasi tentang salah satu organ sistem ekskresi. Peserta didik dapat membuat diagnosis penyebab terjadinya masalah pada organ tersebut	4-5	Esay	C6

3. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Validitas isi merujuk pada sejauh mana isi dari suatu perangkat instrumen penelitian dapat mengukur apa yang seharusnya diukur. Jika dikaitkan dengan pembelajaran, maka validitas isi adalah kesesuaian soal-soal atau materi dalam ujian

dengan apa yang telah dipelajari siswa⁴⁰. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dibagi menjadi dua jenis, yaitu lembar observasi dan lembar test. Pada setiap instrumen dibuat kisi-kisi berdasarkan kajian teori dan konsultasi dengan expert judgment atau para dosen ahli dalam bidang biologi.

Selain dilakukannya validasi pada instrumen penelitian, juga perlu dilakukan uji terhadap reliabilitas instrumen penelitian. Suatu tes dapat dikatakan baik atau terpercaya jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tepat atau sesuai. Uji reliabilitas instrumen dilakukan untuk memperoleh instrumen yang diuji

Benar-benar dapat dipercaya sehingga dapat digunakan pada penelitian yang akan dilakukan. Reliabilitas suatu instrumen dapat diukur dengan bantuan perhitungan berikutnya⁴¹. Uji reliabilitas pada penelitian ini menggunakan bantuan perhitungan iteman atau salah satu program analisis butir soal yang dapat digunakan untuk menganalisa hasil tes.

G. Teknik Pengumpulan Data

1. Teknik Observasi

Menurut Widoyoko, observasi merupakan proses

⁴⁰ D Mardapi, *Teknik Penyusunan Instrumen Tes Dan Nontes* (Yogyakarta: Mitra Cendekia Press, 2008).

⁴¹ S Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010).

pengamatan dan pencatatan terhadap indikator- indikator yang terlihat pada objek penelitian.⁴². Dalam penelitian ini, observasi akan dilakukan guna mengamati perilaku yang ditunjukkan siswa selama berdiskusi di dalam kelas atau dengan kelompok, dalam menjawab pertanyaan yang diajukan, dan cara menjawab pertanyaan pretes dan postes. Sebelum observasi dilakukan, peneliti perlu berdiskusi dengan guru guna menentukan langkah-langkah pengajaran dan waktu dan hal yang akan diamati oleh peneliti selama proses pembelajaran.

2. Teknik Tes

Dalam penelitian ini, teknik tes dibagi menjadi dua periode, yaitu teknik tes pertama atau yang biasa dikenal dengan *pretest* dan tes akhir atau *posttest*. *Pretes* yang akan diberikan pada beberapa kelompok siswa untuk mengetahui tingkatan dasar kemampuan berpikir kreatif yang dimiliki masing-masing siswa. Tes pertama ini juga sebagai dasar dalam penyaringan siswa antara siswa yang memiliki kemampuan yang lebih tinggi dan siswa dengan kemampuan yang lebih rendah. Tes terakhir yang menjadi penentu hasil penelitian atau yang biasa dikenal dengan *posttest*.

⁴² Eko Widyoko, *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014).

H. Analisis Data

Analisis data merupakan kegiatan yang dilakukan setelah data dari keseluruhan respon terkumpul. Kegiatan dalam menganalisis data merupakan pengelompokan data, menyajikan data, mentabulasi data, melakukan perhitungan, dan menguji hipotesis yang telah diajukan.⁴³

1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis deskriptif merupakan bentuk analisis data penelitian untuk menguji generalisasi hasil penelitian berdasarkan satu sampel yang telah ditentukan⁴⁴. Dalam penelitian ini, analisis statistik deskriptif dilakukan guna mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TGT terhadap kemampuan berpikir kreatif dan keterampilan berkomunikasi siswa. dalam analisis statistik deskriptif ada beberapa poin yang digunakan untuk menguji data penelitian, yaitu simpangan baku, mean, dan N-Gain Score.

Simpangan baku atau deviasi standar merupakan salah satu teknik uji statistik yang digunakan untuk menentukan sebaran data dalam satu sampel penelitian dan kedekatan antara data individu dengan nilai rata-rata sampelnya. Nilai rata-rata (*mean*) merupakan

⁴³ Sugiyono, *Model Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*, (Bandung, Alfabet, 2010), hlm. 23

⁴⁴ Leni Masnidar Nasution, "Statistik Deskriptif," *Jurnal Hikmah* 14, no. 1 (2017): 7.

teknik untuk mengukur nilai rata-rata dari suatu kelompok dengan cara menjumlahkan seluruh data dalam satu kelompok dibagi dengan jumlah anggota kelompok⁴⁵.

Dalam penelitian ini, pengaruh model pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dapat diketahui dengan menggunakan rumus manual N-Gain Skor setelah siswa diberikan perlakuan. Rumus N-Gain Score yang digunakan adalah :

$$N-Gain = \frac{S_{post}-S_{pre}}{S_{max}-S_{pre}}$$

Keterangan:

N-Gain = Nilai Uji Normalitas Gain

S_{post} = Skor Posttest

S_{pre} = Skor Pretest

S_{max} = Skor Maksimal

Nilai *N-Gain score* yang diperoleh kemudian dianalisis dengan menggunakan kriteria pada tabel berikut:

Tabel 3.5 Kriteria N-Gain Score

N-Gain Score	Kriteria
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 < g \leq 0,7$	Sedang
$g \leq 0,3$	Rendah

2. Uji Statistik

a. Uji prasyarat

Uji prasyarat dilakukan dengan tujuan untuk menentukan rumus statistik yang akan digunakan dalam uji hipotesis. Uji

⁴⁵ Imam Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program SPSS* (Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro., 2011).

prasyarat analisis ini mempersyaratkan dua uji yang harus dipenuhi, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Semua uji data penelitian menggunakan SPSS versi 25. Aplikasi ini akan memudahkan peneliti dalam menentukan dan mendapatkan hasil penelitian yang akurat. Uji prasyarat penelitian ini mempersyaratkan dua uji yang harus dipenuhi, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

1) Uji normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah sampel yang akan diuji berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan adalah uji *Liliefors*, dihitung dengan menggunakan rumus:⁴⁶

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

Keterangan

L_o = Harga mutlak terbesar

$F(Z_i)$ = Peluang angka baku

$S(Z_i)$ = Proporsi angka baku

Adapun langkah-langkah uji liliefors sebagai berikut:

- 1) urutkan data sampel yang terkecil hingga yang terbesar.
- 2) tentukan nilai Z dari tiap-tiap data dengan rumus:

$$Z_i = \frac{x_i - \bar{x}_s}{S}$$

⁴⁶ Sudjana, *metode statistik*, (bandung.: PT. Tarsio Bandung, 2002), hlm. 466

Keterangan:
 Zi = Skor baku
 Xi = Skor data
 X = Nilai rata-rata
 S = Simpangan baku

Tentukan besar peluang untuk masing-masing nilai Zi berdasarkan tabel Zi dan sebut dengan F(Zi) dengan aturan:

Jika Zi >, maka F(Zi) = 0,5 + Z tabel

Jika Zi <, maka F(Zi) = 0,5 - Z tabel

2) Uji homogenitas

Untuk menguji homogenitas data digunakan uji *fisher* dengan tujuan untuk mengetahui apakah kedua kelas penelitian (eksperimen dan kontrol) memiliki variansi yang homogen

$$F = \frac{S_2^2}{S_1^2} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}} \text{ dimana } S^2 = \frac{n\sum(x_i)^2 - (\sum x_i)^2}{n(n-1)}$$

Keterangan :
 F = Homogenitas
 S²= Varians terbesar
 S¹= Varians terkecil

Jika F Hitung < F tabel = Ho diterima, yang berarti sampel homogen
 Jika F hitung > F tabel = Ho ditolak, yang berarti sampel tidak homogen.

3. Uji hipotesis

Uji ini dilakukan setelah dilakukannya uji normalitas dan homogenitas. Jika data yang dihasilkan terbukti berdistribusi

normal, maka uji statistik dapat dilanjutkan dengan uji-t. Teknik ini digunakan untuk dapat mengetahui pengaruh dari model pembelajaran kooperatif tipe TGT terhadap hasil yang diinginkan, yaitu kemampuan berpikir kreatif dan keterampilan berkomunikasi siswa.



Perpustakaan UIN Mataram

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

a. Validitas Instrumen

Validitas suatu instrumen penelitian digunakan sebagai alat ukur data yang didapatkan oleh peneliti setelah melakukan serangkaian proses penelitian. Tujuan dari validasi instrumen adalah untuk mengetahui data yang didapatkan masuk kategori valid atau tidak. Validasi instrumen dilakukan dengan memberikan tes kepada siswa yang tidak termasuk ke dalam sampel penelitian. Hasil validasi instrumen dalam penelitian ini dihitung dengan menggunakan aplikasi SPSS 22.

Validasi instrumen dilakukan guna mengukur kemampuan berpikir kreatif dan keterampilan berkomunikasi siswa. Instrumen yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa berupa soal tes yang terdiri atas lima soal essay, sedang instrument yang digunakan untuk mengukur keterampilan berkomunikasi siswa adalah lembar observasi.

Berdasarkan hasil analisis butir soal, terdapat 2 soal yang tidak valid yaitu soal nomor 2 dan 4, sedang nomor 1, 3, dan 5 masuk kategori valid dari 31 orang responden. Berdasarkan

hasil uji validitas oleh para pakar, lembar observasi keterampilan komunikasi yang akan digunakan dinyatakan valid. Berikut tabel hasil analisis butir soal *pretest* dan *posttest*

Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas Soal Kemampuan Berpikir Kreatif

No.	r_{hitung}	Sig.	r_{tabel}	Keterangan
1.	0.471	0.008	0.367	Valid
2.	0.189	0.308	0.367	Tidak Valid
3.	0.611	0.000	0.367	Valid
4.	0.204	0.271	0.367	Tidak Valid
5.	0.521	0.003	0.367	Valid

Berdasarkan hasil uji validitas instrumen kemampuan berpikir kreatif yang terdiri atas 5 soal essay menunjukkan 3 soal memiliki nilai r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} (0.367), sehingga dapat dikatakan bahwa 3 soal tersebut masuk kategori valid. Berdasarkan nilai signifikansi, 3 soal tersebut memiliki nilai signifikansi pada $r_{hitung} < 0.05$, sehingga 3 soal tersebut termasuk kategori valid. Dari 5 soal terdapat 2 soal yang memiliki nilai r_{hitung} lebih kecil dari r_{tabel} (0.367), sehingga 2 soal tersebut dapat dikatakan tidak valid. Berdasarkan nilai signifikansi pada $r_{hitung} > 0.05$, sehingga dapat dikatakan bahwa 2 soal tersebut termasuk kategori tidak valid.

Instrumen keterampilan berkomunikasi berupa lembar observasi diuji validitasnya pada para pakar pendidikan.

Berdasarkan hasil uji validasi, lembar observasi layak digunakan dalam proses penelitian untuk mengukur keterampilan berkomunikasi siswa.

b. Reliabilitas Instrumen

Uji reliabilitas instrumen digunakan untuk mengetahui konsistensi instrumen yang digunakan dalam suatu penelitian. Instrumen yang diuji pada penelitian ini adalah soal tes yang akan diberikan kepada siswa guna mengetahui tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa. Uji reliabilitas dalam penelitian ini dilakukan dengan aplikasi SPSS 22. Berikut adalah hasil uji reliabilitas suatu instrumen tes dalam penelitian ini.

Tabel 4.2 Hasil uji Reliabilitas Soal Kemampuan Berpikir Kreatif

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.537	6

Berdasarkan hasil perhitungan dalam uji reliabilitas instrumen diketahui bahwa nilai r_{hitung} adalah 0.537, sedang r_{tabel} adalah 0.367, sehingga diketahui bahwa soal tes reliable karena nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$.

2. Uji Prasyarat

b. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan dengan tujuan untuk menilai sejauh mana data yang dihasilkan dalam suatu penelitian berdistribusi normal atau tidak. Data hasil penelitian dibagi menjadi data pretest pada kelas eksperimen dan kontrol serta data posttest pada kelas eksperimen dan kontrol. Uji normalitas pada data hasil penelitian ini dihitung dengan SPSS 22.

Berdasarkan hasil uji normalitas pada data pretest maupun posttest dalam kelas eksperimen dan kontrol masuk kedalam data yang berdistribusi normal. Hasil uji normalitas pada data dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas

Variable	Kelas	Signifikansi	r_{tabel}	Keterangan
Kemampuan Berpikir Kreatif	Pretest Eksperimen	0.089	0.05	Normal
	Posttest Eksperimen	0.265		Normal
	Pretest Kontrol	0.059		Normal
	Posttest Kontrol	0.222		Normal

Data dapat dikatakan berdistribusi normal jika r_{hitung} (signifikansi) lebih besar dari nilai r_{tabel} yaitu 0.05. Berdasarkan tabel 4.3 di atas menunjukkan nilai sebagai berikut:

1. Pretest kelas eksperimen kemampuan berpikir kreatif yaitu $0,089 > 0.05$ (Normal)
2. Posttest kelas eksperimen kemampuan berpikir kreatif yaitu

0.265 > 0.05 (Normal)

3. Pretest kelas kontrol kemampuan berpikir kreatif yaitu
0.059 > 0.05 (Normal)

4. Posttest kelas kontrol kemampuan berpikir kreatif yaitu
0.222 > 0.05 (Normal)

Berdasarkan hasil uji normalitas pada data keterampilan berkomunikasi siswa dalam kelas eksperimen dan kontrol masuk kedalam data yang berdistribusi normal. Berikut tabel hasil uji normalitas pada lembar observasi keterampilan berkomunikasi siswa:

Tabel 4.4 Uji Normalitas Lembar Observasi
Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Kom_Eksperimen	.183	22	.053	.915	22	.059
Kom_Kontrol	.210	22	.013	.909	22	.045

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel 4.4 di atas, dapat diketahui bahwa data jumlah skor siswa pada kelas eksperimen dan control > 0.05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data pada lembar observasi berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan guna mengetahui data hasil pengamatan berasal dari populasi yang memiliki varians yang sama. Untuk menguji homogenitas varians data dalam

penelitian ini menggunakan SPSS 22. Hasil uji homogenitas varians pada data *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.5 Hasil Uji Homogenitas Kemampuan Berpikir Kreatif

Test of Homogeneity of Variances

Hasil Tes Berpikir Kreatif

Levene Statistik	df1	df2	Sig.
.016	1	42	.901

Data dapat dikatakan homogen jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ (0.05).

Berdasarkan tabel 4.5 di atas menunjukkan nilai signifikansi $0.901 > 0.05$, jadi data penelitian masuk kategori homogen.

Berdasarkan hasil homogenitas pada lembar observasi keterampilan berkomunikasi siswa pada kelas eksperimen dan control masuk kategori homogeny. Berikut tabel uji homogenitas pada data keterampilan berkomunikasi siswa

Tabel 4.6 Uji Homogenitas Keterampilan Berkomunikasi Siswa

Test of Homogeneity of Variances

KOMUNIKASI

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.779	1	42	.103

Data dapat dikatakan homogen jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ (0.05).

Berdasarkan tabel 4.6 di atas menunjukkan nilai signifikansi

$0.103 > 0.05$, jadi data penelitian masuk kategori homogen.

3. Keterlaksanaan Sintaks Pembelajaran

Keterlaksanaan pembelajaran dalam penelitian ini dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan. Keterlaksanaan sintaks pembelajaran diamati guna mengetahui sejauh mana penerapan model pembelajaran *kooperatif* tipe TGT yang telah dilakukan peneliti pada kelas eksperimen. Rata-rata keterlaksanaan sintaks pembelajaran pada kelas eksperimen sebagai berikut:

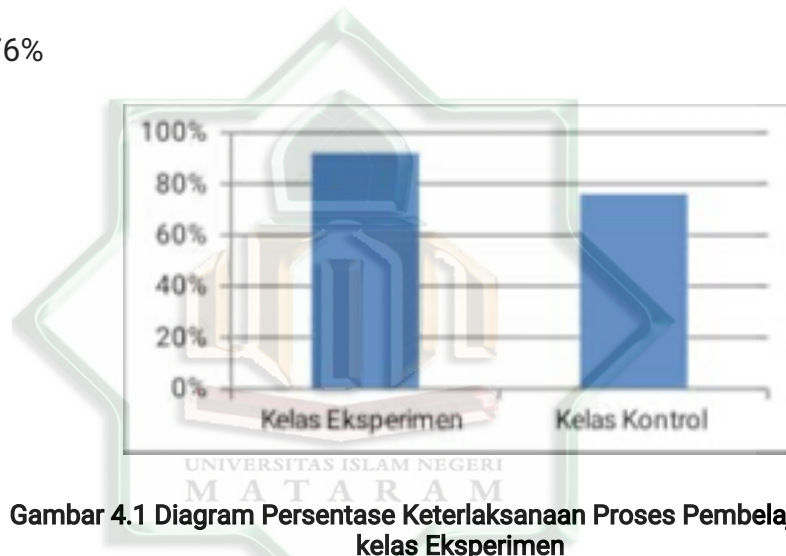
Tabel 4.7 Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran

Pertemuan	Kelas Eksperimen (%)	Kelas Kontrol (%)
Pertemuan 1	100%	72%
Pertemuan 2	85%	76%
Pertemuan 3	90%	80%
Rata-Rata	92%	76%

Keterlaksanaan sintaks pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT pada kelas eksperimen yaitu pada pertemuan pertama 100%, pertemuan kedua 85%, dan pertemuan ketiga 90%. Berdasarkan penilaian dalam setiap pertemuan, dapat disimpulkan bahwa persentase hasil keterlaksanaan sintak pembelajaran pada kelas eksperimen adalah 92%.

Keterlaksanaan sintaks dengan menggunakan model

pembelajaran konvensional di MAN 1 Mataram pada kelas kontrol, yaitu pada pertemuan pertama 72%, pertemuan kedua 76%, dan pertemuan ketiga 80%. Berdasarkan penilaian dalam setiap pertemuan, dapat disimpulkan bahwa persentase hasil keterlaksanaan proses pembelajaran pada kelas kontrol adalah 76%



Gambar 4.1 Diagram Persentase Keterlaksanaan Proses Pembelajaran pada kelas Eksperimen

Perbedaan persentase pada tiap pertemuan, baik pada kelas eksperimen maupun kontrol adalah karena alokasi waktu pembelajaran yang terpankaskan karena kegiatan tambahan yang harus dilaksanakan oleh para siswa kelas XI di MAN 1 Mataram. Alokasi waktu proses pembelajaran yang berkurang menyebabkan proses pembelajaran tidak dapat berjalan dengan sempurna pada tiap pertemuan.

4. Hasil Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe TGT

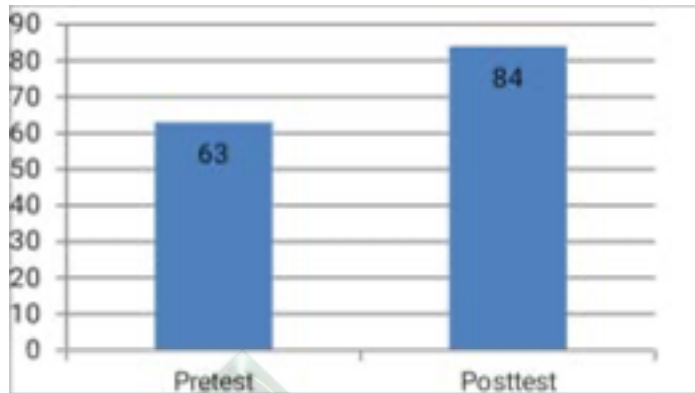
Pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dapat diketahui melalui hasil *pretest* dan *posttest* siswa. pengaruh ini dapat diketahui melalui perhitungan nilai *normalized gain (N-Gain Score)*. Hasil pengaruh model pembelajaran TGT terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dapat dilihat pada tabel di bawah ini

Tabel 4.8 Hasil Nilai Rata-Rata pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Rata-Rata	Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
	Pretest	Posttest	N-Gain	Pretest	Posttest	N-Gain
	63	84	0.56	55	65	0.21

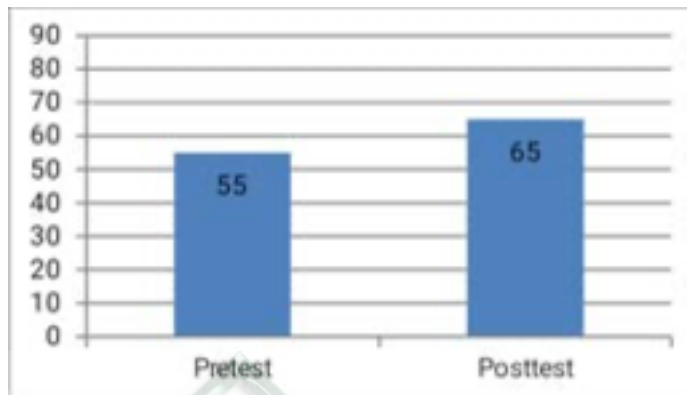
Berdasarkan tabel 4.8 di atas dapat diketahui nilai rata-rata pada kelas eksperimen terdiri atas nilai pretest 63, nilai posttest 84, dan nilai N-Gain 0,56 dan masuk kategori sedang. Nilai N-Gain yang termasuk dalam kategori sedang menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TGT berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

Tabel nilai pada kelas kontrol menunjukkan nilai rata-rata *pretest* siswa adalah 55, *posttest* siswa adalah 65, dan nilai N-Gain siswa adalah 0,21 dan masuk ke dalam kategori rendah. Nilai N-Gain pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional kurang berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.



Gambar 4.2 Diagram Hasil *Pretest* dan *Posttest* Kemampuan Berpikir Kreatif pada Kelas Eksperimen

Diagram 4.2 di atas menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa pada kelas eksperimen. Pada diagram terlihat nilai rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa sebelum diberikan perlakuan adalah 63. Setelah diberikan perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran TGT pada proses pembelajaran, nilai rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa mengalami peningkatan menjadi 84. Nilai N-Gain pada kelas eksperimen adalah 0.56 dan masuk ke dalam kategori sedang. Peningkatan ini menunjukkan model pembelajaran TGT berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.



Gambar 4.3 Diagram Hasil *Pretest* dan *Posttest* Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Kelas Kontrol

Berdasarkan diagram 4.3 di atas dapat diketahui terjadi peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional dalam proses pembelajaran biologi. Sebelum diberikan perlakuan dengan model pembelajaran konvensional nilai kemampuan berpikir kreatif siswa adalah 55. Setelah diberikan perlakuan nilai rata-rata siswa meningkat menjadi 65. Nilai N-Gain pada kelas kontrol adalah 0.21 dan masuk kategori rendah. Berdasarkan nilai N-Gain pada kelas kontrol, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran konvensional masih kurang berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

5. Hasil Keterampilan Berkomunikasi Siswa melalui Penerapan Model Pembelajaran TGT

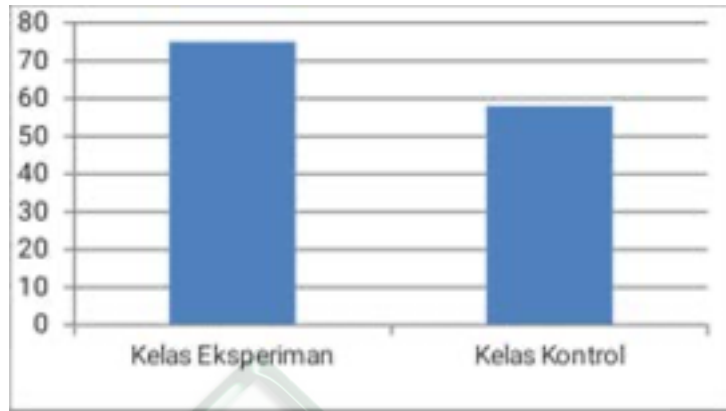
Hasil Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dalam meningkatkan keterampilan berkomunikasi siswa dapat

dilihat dari skor akhir pada tiap indikator pada lembar observasi keterampilan berkomunikasi. Ada empat kategori yang menggambarkan tingkat keterampilan berkomunikasi siswa sesuai dengan interval yang telah ditetapkan berdasarkan indikator keterampilan berkomunikasi yang ada, yaitu kurang terampil, cukup terampil, terampil, dan sangat terampil. Berikut rata-rata skor per indikator keterampilan berkomunikasi siswa pada kelas eksperimen dan kontrol.

Tabel 4.9 Hasil Rata-Rata Skor Keterampilan Berkomunikasi Siswa

Kelas	Indikator			Σ Skor	NA	Kategori
	1	2	3			
Kelas Eksperimen	3	3	3	9	75	Terampil
Kelas Kontrol	3	2	2	7	58	Cukup Terampil

Berdasarkan tabel 4.9 di atas, dapat diketahui bahwa skor rata-rata yang dicapai siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Pada kelas eksperimen skor akhir yang didapatkan adalah 75 (terampil). Pada kelas kontrol, skor akhir yang didapatkan adalah 58 (cukup terampil). Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TGT berpengaruh dalam meningkatkan keterampilan berkomunikasi siswa.



Gambar 4.4 Diagram Hasil Rata-Rata Keterampilan Berkomunikasi Siswa pada Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Diagram 4.4 di atas menunjukkan bahwa adanya perbedaan keterampilan berkomunikasi siswa pada kelas eksperimen dan kontrol. Pada kelas eksperimen nilai akhir keterampilan berkomunikasi memperoleh skor 75 yang termasuk kategori terampil. Pada kelas kontrol, skor akhir yang didapatkan adalah 58 yang termasuk kategori cukup terampil.

Perpustakaan UIN Mataram

Tabel 4.10 Persentase Keterampilan Berkomunikasi Siswa

No.	Kelas	Persentase Keterampilan Berkomunikasi		
		Sangat Terampil	Terampil	Cukup Terampil
1.	Eksperimen	9%	73%	18%
2.	Kontrol	0%	45%	55%

6. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT terhadap

Kemampuan Berpikir Kreatif dan Keterampilan Berkomunikasi

Siswa

Setelah dilakukannya uji prasyarat terhadap data hasil penelitian, maka selanjutnya adalah tahapan pengujian hipotesis penelitian untuk mengetahui hipotesis yang diajukan dapat diterima atau tidak. Uji hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan uji t. Uji t dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran cooperative tipe TGT dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan keterampilan berkomunikasi siswa kelas XI MAN 1 Mataram. Ada beberapa hal yang menentukan diterima atau tidaknya hipotesis yang diajukan. Jika $t_h \geq M$ maka H_1 ditolak. Jika $t_h \leq M$ maka H_1 diterima. Hipotesis yang akan diujikan

berbunyi sebagai berikut:

H_0 : Tidak adanya pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TGT terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran Biologi di kelas XI MAN 1 Mataram.

H_1 : Adanya pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TGT terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran Biologi di kelas XI MAN 1 Mataram.

H_0 : Tidak adanya pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe

TGT terhadap keterampilan berkomunikasi siswa dalam pembelajaran Biologi di kelas XI MAN 1 Mataram.

H_i: Adanya pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TGT terhadap keterampilan berkomunikasi siswa dalam pembelajaran Biologi di kelas XI MAN 1 Mataram.

Dasar dalam mengambil keputusan adalah sebagai berikut:

- Jika nilai sig (2-tailed) ≤ 0.05 , maka H₀ ditolak dan H_i diterima.
- Jika nilai sig (2-tailed) ≥ 0.05 , maka H₀ diterima dan H_i ditolak.

Hasil uji t terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada kelas eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Tabel 4.11 Hasil Uji t Kemampuan Berpikir Kreatif Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
N_	Equal variances assumed	8.044	.007	5.709	42	.000	.38364	.06720	.24801	.51926
	Equal variances not assumed			5.709	35.794	.000	.38364	.06720	.24731	.51996

Berdasarkan tabel 4.11 di atas, dapat diketahui bahwa nilai signifikansi $0.00 < 0.05$, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa, H₀ ditolak dan H_i diterima. Berdasarkan hasil uji t tersebut, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa, ada pengaruh yang signifikan

dalam penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas XI MAN 1 Mataram.

Hasil uji t terhadap keterampilan berkomunikasi siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.12 Uji t Keterampilan Berkomunikasi
Independent Samples Test**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
NILAI_A KHIR	Equal variances assumed	3.023	.089	3.687	42	.001	13.545	3.674	6.132	20.959
	Equal variances not assumed			3.687	39.645	.001	13.545	3.674	6.119	20.972

Berdasarkan tabel 4.12 di atas, dapat diketahui bahwa nilai signifikansi $0.01 < 0.05$, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa, H_0 ditolak dan H_1 diterima. Berdasarkan hasil uji t tersebut, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa, ada pengaruh yang signifikan dalam penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dalam meningkatkan keterampilan berkomunikasi siswa kelas XI MAN 1 Mataram.

B. Pembahasan

1. Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT

Setelah dilakukannya proses pembelajaran pada kelas eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT, terjadi peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa yang dapat diketahui melalui hasil dari nilai *pretest* dan *posttest*. Hasil *pretest* dan *posttest* menunjukkan terjadinya peningkatan nilai rata-rata pada kelas eksperimen, yaitu dari 62.5 dan meningkat menjadi 83.6 dengan nilai N-Gain 0.56 (cukup efektif). Berdasarkan hasil tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TGT berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas XI MAN 1 Mataram.

Model pembelajaran kooperatif tipe TGT mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dikarenakan model pembelajaran ini menerapkan suatu permainan atau tournament di dalam kelas. Permainan dapat berbentuk seperti lomba cerdas cermat dengan menjadikan skor sebagai penentu pemenang dalam permainan tersebut. Para siswa akan cenderung berlomba untuk mendapatkan skor tertinggi dan menjadi juara dalam tiap sesi permainan. Dengan menerapkan permainan dalam

proses pembelajaran, maka siswa akan didorong untuk lebih peka dalam menemukan solusi yang baru terhadap suatu permasalahan yang berkaitan dengan mata pelajaran biologi. Hasil dari penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Isnayani Bahagiani, dkk, dimana model pembelajaran kooperatif tipe TGT mampu memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa jika dibandingkan dengan kelas yang menggunakan model pembelajaran yang lain⁴⁷.

Berdasarkan hasil pengamatan saat proses pembelajaran berlangsung, siswa tampak lebih aktif dalam bertanya dan mencari tahu hal-hal baru yang berkaitan dengan materi atau permasalahan yang disajikan. Ketika diberikan permasalahan mengenai suatu penyakit dalam materi sistem ekskresi, rasa ingin tahu siswa tampak lebih terpacu. Ketika diminta membuat diagnosa tentang penyebab dan cara menanggulangnya siswa tampak lebih kreatif dalam mengemukakan diagnose yang dimilikinya. Walau terdapat beberapa siswa yang masih kesulitan dalam menemukan diagnosis terhadap penyakit dalam sistem ekskresi.

2. Keterampilan Berkomunikasi Siswa melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT

⁴⁷ Bahagiani, Suryana, and Ganda, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournaments (TGT) terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa."

Model pembelajaran kooperatif tipe TGT merupakan salah satu model pembelajaran yang menuntut siswa untuk lebih aktif di dalam kelas. Hal ini dikarenakan, dalam penerapan model pembelajaran ini menggunakan game atau tournament yang mendorong siswa untuk lebih cepat dan aktif dalam menjawab soal yang diberikan, sehingga siswa dapat menjadi pemenang dalam game yang dibuat. Melalui game atau turnamen yang diadakan, diharapkan siswa mampu lebih cepat memahami dan mengingat suatu materi pembelajaran serta mampu mendorong siswa untuk lebih aktif dalam menyuarakan atau mengkomunikasikan jawaban atau pendapat yang dimilikinya.

Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TGT dalam meningkatkan kemampuan berkomunikasi siswa dapat diketahui atau diamati selama proses belajar mengajar dilakukan. Pada lembar observasi keterampilan berkomunikasi siswa, terdapat indikator yang harus dicapai siswa untuk membuktikan tingkat keterampilan berkomunikasi siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Ketercapaian pada tiap indikator diukur berdasarkan skor-skor yang telah ditentukan. Skor akhir yang dimiliki siswa akan dicocokkan dengan interval pada lembar observasi.

Setelah dilakukannya penelitian, diperoleh data hasil penelitian dengan nilai rata-rata akhir (NA) siswa pada kelas

eksperimen adalah 75 (terampil) dan 42 (cukup terampil) pada kelas kontrol. Berdasarkan hasil tersebut, model pembelajaran kooperatif tipe TGT mampu meningkatkan keterampilan berkomunikasi siswa. Hal ini dikarenakan, dalam penerapan model pembelajaran TGT, akan dilakukan suatu permainan seperti cerdas cermat dengan menggunakan skor sebagai penentu pemenang. Permainan ini akan mendorong siswa untuk lebih aktif dan cepat dalam mengemukakan jawaban atau pendapat yang dimilikinya untuk bisa memperoleh skor sebanyak-banyaknya dan menjadi pemenang dalam turnamen atau games yang diadakan.

Kategori keterampilan berkomunikasi pada kelas eksperimen dibagi menjadi tiga, yaitu 9% kategori sangat terampil, 73% kategori terampil, dan 18% kategori cukup terampil. Keterampilan berkomunikasi siswa pada kelas eksperimen didominasi oleh kategori terampil. Hal ini dikarenakan, kebanyakan siswa tampak lebih aktif dalam menjawab soal, mengemukakan pendapat, bertanya, dan menanggapi jawaban atau pendapat dari siswa atau kelompok lain. Kategori keterampilan berkomunikasi pada kelas kontrol dibagi menjadi 2 kategori, yaitu 45% kategori terampil dan 55% kategori cukup terampil. Hal ini dikarenakan pada kelas kontrol, suasana kelas yang cenderung kaku dan didominasi oleh keaktifan guru dalam menjelaskan menyebabkan

hanya sedikit siswa yang aktif dalam bertanya, mengemukakan pendapat, atau menanggapi suatu materi. Sejumlah siswa juga tampak kurang mengerti akan materi yang dijelaskan, sehingga ketika diberikan kesempatan bertanya siswa masih kesulitan dan tampak ragu mengemukakan jawaban yang dimilikinya.

Ketercapaian setiap indikator dapat diketahui melalui skor rata-rata pada kelas eksperimen dan kontrol. Pada kelas eksperimen, skor rata-rata pada tiap indikator adalah 3, yang artinya siswa pada kelas eksperimen mampu menggali informasi dari berbagai sumber secara lebih mandiri, aktif dalam diskusi kelompok, dan mampu mempresentasikan jawaban, pendapat, dan sanggahannya secara lebih rinci. Pada kelas control, pada indikator 1 memperoleh skor 3. Pada indikator 2 dan 3, siswa memperoleh skor masing-masing 2. Artinya siswa pada kelas kontrol mampu mencari jawaban dari sumber lain secara mandiri, namun siswa masih kurang aktif pada saat diskusi kelompok dan kurang rinci dalam mempresentasikan jawaban atau pendapat yang dimilikinya.

Berdasarkan data hasil penelitian, maka ditarik kesimpulan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TGT memiliki pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan keterampilan berkomunikasi siswa. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Ahmad Toifur dimana

model pembelajaran kooperatif tipe TGT berpotensi efektif dalam memberikan dampak positif yang besar terhadap keterampilan berkomunikasi siswa⁴⁸.

3. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Keterampilan Berkomunikasi Siswa

Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TGT terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dan keterampilan berkomunikasi siswa dapat diketahui dengan melakukan uji hipotesis, yaitu dengan menggunakan uji t pada data hasil penelitian. Berdasarkan hasil uji t pada data hasil penelitian diketahui bahwa nilai signifikansi $0.00 < 0.05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TGT berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas XI MAN 1 Mataram. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Nurul Hikmawati, bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TGT berpengaruh baik dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa yang dilihat melalui nilai *pretest* dan *posttest* siswa.

⁴⁸ Ahmad Toifur and Wahyu Dwi Kurniawan, "Efektivitas Metode Pembelajaran Teams Games Tournaments (TGT) terhadap Kemampuan Komunikasi Siswa," *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin* 11, no. 2 (2022): 147–53.

Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TGT terhadap keterampilan berkomunikasi siswa dapat diketahui melalui hasil uji t pada lembar observasi keterampilan berkomunikasi. Berdasarkan hasil pada lembar observasi keterampilan berkomunikasi, diperoleh skor rata-rata ketercapaian siswa pada tiap indikator adalah 75 atau masuk ke dalam kategori terampil tabel di atas. Hasil uji t menunjukkan nilai signifikansi $0.01 < 0.05$, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dalam meningkatkan keterampilan berkomunikasi siswa kelas XI MAN 1 Mataram.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Lailatul Yusro, dimana melalui model pembelajaran kooperatif tipe TGT keterampilan berkomunikasi dan kerja sama siswa mampu ditingkatkan lagi dari yang sebelumnya⁴⁹. Hasil penelitian ini juga didukung dengan hasil penelitian oleh Siti Widiyati yang menyatakan bahwa model pembelajaran TGT berpengaruh dan dapat meningkatkan keterampilan berkomunikasi siswa, sehingga dapat diterapkan sebagai suatu pembelajaran yang inovatif sehingga siswa dapat aktif saat proses pembelajaran

⁴⁹ Lailatul Yusro, "Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT melalui Kartu 'Prada' terhadap Keterampilan Kerjasama dan Komunikasi," *Jurnal Pendidikan Dasar* 12, no. 01 (2021), <https://doi.org/doi.org/10.21009/JPD.012.013>.

berlangsung⁵⁰.

Berdasarkan hasil pengamatan pada kelas eksperimen dan kontrol, peneliti dapat melihat adanya perbedaan respon yang diberikan siswa dalam proses pembelajaran biologi. Pada kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT, siswa cenderung lebih aktif dalam mengajukan pertanyaan, berpendapat, atau menjawab soal-soal singkat yang diberikan oleh guru. Ketika diberikan suatu permasalahan, siswa juga cenderung lebih memiliki banyak variasi dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Suasana di dalam kelas lebih tampak hidup, ceria dan bersemangat. Walau masih terdapat sebagian kecil siswa yang mengalami kesulitan dalam menjawab soal yang diberikan.

Pada kelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran konvensional, siswa cenderung tampak lebih serius dengan suasana kelas yang tampak lebih kaku. Ketika diberikan pertanyaan atau diminta berpendapat tentang suatu materi, siswa masih banyak yang terpaku dengan jawaban yang berada di buku bacaan masing-masing dan masih kurang mampu mengkomunikasikan jawaban yang dimilikinya dengan menggunakan bahasa yang lebih mudah di pahami. Pada kelas

⁵⁰ Widiyanti, Fatkhurrohman, and Widiyanto, "Implementasi Model TGT Berbantuan PA Tegar (Papan Tebak Kata Dan Gambar) Terhadap Komunikasi Dan Hasil Belajar Siswa."

kontrol juga masih banyak terlihat siswa yang tampak kurang memahami materi, namun tidak mampu mengkomunikasikan atau mengajukan pertanyaan langsung kepada guru.

Dalam proses penelitian ini, terdapat beberapa permasalahan yang dihadapi oleh peneliti, salah satunya masalah alokasi waktu yang tidak sesuai dengan beban materi yang harus dicapai. Model pembelajaran kooperatif tipe TGT merupakan model pembelajaran yang menerapkan games atau kompetisi dalam proses belajarnya dan hal ini tentu membutuhkan lebih banyak waktu. Terlebih materi yang disampaikan cukup padat. Alokasi waktu yang diberikan untuk mata pelajaran biologi adalah 2 x 40 menit dan sebenarnya waktu ini cukup untuk menyelesaikan materi dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT. Namun, terkadang alokasi waktu ini kerap dipangkas oleh sekolah karena ada beberapa kegiatan yang dilaksanakan di sekolah yang menghambat proses pembelajaran.

Kelebihan yang didapatkan dalam penelitian yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT ini antara lain, mendapatkan respon baik dan aktif dari siswa dan guru mata pelajaran, dapat meningkatkan semangat dan minat belajar siswa khususnya dalam mata pelajaran biologi, mampu menghidupkan suasana belajar di dalam kelas sehingga suasana tampak lebih

ceria dan siswa tampak lebih bersemangat, serta materi pembelajaran dapat lebih cepat dipahami dan diingat oleh para siswa.



Perpustakaan UIN Mataram

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan terhadap kemampuan berpikir kreatif dan keterampilan berkomunikasi siswa melalui penerapan model pembelajaran Kooperatif tipe TGT, dapat disimpulkan bahwa:

1. Berdasarkan hasil uji t pada nilai N-Gain Score siswa pada kelas eksperimen dan kontrol, menunjukkan nilai signifikansi $0.00 < 0.05$, maka terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa kelas XI MAN 1 Mataram.
2. Berdasarkan hasil uji t pada nilai akhir keterampilan berkomunikasi siswa, menunjukkan nilai signifikansi $0.01 < 0.05$, maka terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT terhadap keterampilan berkomunikasi siswa kelas XI MAN 1 Mataram

B. Saran

Adapun saran yang diajukan pada penelitian kali ini sebagai berikut:

1. Bagi guru mata pelajaran biologi, dapat menjadi acuan atau pertimbangan mengenai alternatif dalam mendukung keterlaksanaan proses pembelajaran yang lebih baik lagi.

2. Bagi peneliti selanjutnya, dapat membandingkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan model pembelajaran lain yang menekankan pada kerja sama tim.
3. Bagi peneliti berikutnya dalam penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT agar lebih menekankan lagi dalam pengaturan atau manajemen waktu dalam proses pembelajaran, agar hasil yang didapatkan lebih maksimal.



Perpustakaan UIN Mataram

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Faisal. *Bakat Dan Kreativitas*. Palembang: Noer Fikri, 2015.
- Akos, Misransyah, and Ade Hermawan. "Salahuddin Program Pascasarjana STIA Bina Banua Banjarmasin." *Jurnal Ilmu Administrasi Dan Manajemen* 2, no. 1 (2018): 1-13.
- Arikunto, S. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- Bahagiani, Isnayati, Yusuf Suryana, and Nana Ganda. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournaments (TGT) terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa." *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 4, no. 1 (2017): 196-205.
- Effendy, Ilham. "Pengaruh Pemberian Pre-Test Dan Post-Test Terhadap Hasil Belajar Mata Diklat Hdw.Dev.100.2.A Pada Siswa SMK Negeri 2 Lubuk Basung." *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro* 1, no. 2 (2016): 81-88.
- Fitriah, Putri Imarotul, Bambang Yulianto, and Ratih Asmarani. "Meningkatkan keterampilan komunikasi siswa melalui penerapan metode everyone is a teacher here." *Journal of Education Action Research* 4, no. 4 (September 28, 2020): 546-555. <https://doi.org/10.23887/jear.v4i4.28925>.
- Ghozali, Imam. *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program SPSS*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro., 2011.
- Hidayat, Puput Wahyu, and Djamilah Bondan Widjajanti. "Analisis kemampuan berpikir kreatif dan minat belajar siswa dalam mengerjakan soal open ended dengan pendekatan CTL." *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika* 13, no. 1 (June 21, 2018): 63-75. <https://doi.org/10.21831/pg.v13i1.21167>.
- Khikmawati, Nurul. "Pengaruh model pembelajaran teams games tournament terhadap berpikir kreatif dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas V SD Alislah Surabaya." *Education and Human Development Journal* 4, no. 1 (May 2, 2019): 63-71.

<https://doi.org/10.33086/ehdj.v4i1.1084>.

Krismiyati, Krismiyati. "Pengembangan Sumber Daya Manusia dalam Meningkatkan Kualitas Pendidikan di SD Negeri Inpres Angkasa Biak." *Jurnal Office* 3, no. 1 (August 7, 2017): 43-50. <https://doi.org/10.26858/jo.v3i1.3459>.

Lismana, Lilis. *Berpikir Kritis Dan PBL (Problem Based Learning)*. Surabaya: Media Sahabat Cendikia, 2019.

Mardapi, D. *Teknik Penyusunan Instrumen Tes Dan Nontes*. Yogyakarta: Mitra Cendekia Press, 2008.

Marfuaah. "Meningkatkan Keterampilan Komunikasi Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw." *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 2, 26 (2017): 148–140.

Mullis, I. "International Results in Mathematics. Amsterdam." *International Association for Evaluation of Educational Achievement*, 2011. TIMMS.

Mulyana, E. *Praktik Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya., 2012.

Mulyaningsih, Tri, and Novisita Ratu. "Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematika pada Materi Pola Barisan Bilangan." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 3, no. 1 (n.d.): 65 - 74.

Nasruddin, Nasruddin. "Penerapan Metode Tgt (Team Game Tournament) Meningkatkan Hasil Belajar Bahasa Inggris Pada Siswa Kelas Viii Di Smp Negeri 1 Bandar Baru." *Jurnal Sains Riset* 9, no. 1 (March 18, 2019): 56–68. <https://doi.org/10.47647/jsr.v9i1.51>.

Nasution, Leni Masnidar. "Statistik Deskriptif." *Jurnal Hikmah* 14, no. 1 (2017): 49-55.

Nuraeni, Rike, Ruswandi Hermawan, and Ani Hendriani. "Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (Tgt) Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa." *Jurnal Pendidikan*

Guru Sekolah Dasar 4, no. 2 (2019): 175-184.

Nurhadi, Zikri Fachrul, and Achmad Wildan Kurniawan. "Kajian Tentang Efektivitas Pesan dalam Komunikasi." *Jurnal Komunikasi Hasil Pemikiran dan Penelitian* 3, no. 1 (2017): 90-95.

Oktavia, Fenny. "Upaya Komunikasi Interpersonal Kepala Desa Dalam Memediasi Kepentingan Pt. Bukit Borneo Sejahtera Dengan Masyarakat Desa Long Lunuk." *Journal Ilmu Komunikasi* 4, no. 1 (2016): 239-253.

Putra, Harry Dwi, Agil Maulana Akhdiyati, Elvira Permata Setiany, and Miranti Andiarani. "Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa SMP di Cimahi." *Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif* 9, no. 1 (2018): 47-53. <http://dx.doi.org/10.15294/kreano.v9i1.1247>.

Putri, Astri Junita. "Analisis Pencapaian Keterampilan Komunikasi pada Proses Pembelajaran" 03, no. 2 (2020): 154-61.

Putri, Dewi Siswanti. "The Application of Teams-Games-Tournament (TGT) to Increase Students' Activeness and Learning Outcomes." *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran* 50, no. 2 (2017): 60-68.

Rahmawati, Rafika. "Teams Games Tournament (TGT) sebagai strategi mengaktifkan kelas dengan mahasiswa yang mengalami hambatan komunikasi." *JPK (Jurnal Pendidikan Khusus)* 14, no. 2 (May 27, 2019): 70-76. <https://doi.org/10.21831/jpk.v14i2.25169>.

Ramadiana, Anisa, Akhsanul In'am, and Adi Slamet Kusumawardana. "The Effect of Cooperative Learning Tipe Teams Games Tournament (TGT) on Creativity and Comprehension the Student's Concept in Mathematics Learning." *Mathematics Education Journal* 3, no. 1 (May 9, 2019): 17-24. <https://doi.org/10.22219/mej.v3i1.8416>.

Safitri, Anisa. "Kemampuan berpikir siswa dalam pembelajaran matematika dengan pendekatan saintifik." *JPM: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (August 28, 2020): 117-124. <https://doi.org/10.33474/jpm.v6i2.5577>.

- Santoso, Helarius Ryan Wahyu, Novisita Ratu, and Tri Nova Hasti Yuniarta. "Deskripsi Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif (Tkbk) Pada Materi Segiempat Siswa Kelas Vii Smp Negeri 1 Pabelan Kabupaten Semarang." *Jurnal Satya Widya* 30, no. 2 (December 5, 2014): 82-95. <https://doi.org/10.24246/j.sw.2014.v30.i2.p82-95>.
- Simorangkir, Friska Wati, Nurlina Ariani, and Eva Julyanti. "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Model Pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) Pada Siswa Kelas VIII SMP Budaya Cikampak Materi Peluang." *Jurnal Berkala Mahasiswa* 1, no. 2 (2019): 32 – 34.
- Soemarjadi. *Pendidikan Keterampilan*. Jakarta: Depdikbud, 1992.
- Sudarsono. *Kamus Filsafat Dan Psikologi*. Jakarta: Rineka Cipta, 1993.
- Sulistyowati, Endang. "Meningkatkan Keterampilan dan Hasil Belajar Bahasa Indonesia Tentang Menulis Surat Resmi Melalui Contextual Teaching And Learning (CTL) Pada Siswa Kelas VI SD 6 Getassrabi." *Jurnal Ilmiah Kependidikan* 2, no. 1 (2019): 1-8.
- Suryabrata, Sumadi. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Rajawali Press, 2012.
- Thalita, Almira Rachma, Andin Dyas Fitriyani, and Pupun Nuryani. "Penerapan Model Pembelajaran TGT untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa Kelas IV." *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 4, no. 2 (2019): 147-156.
- Toifur, Ahmad, and Wahyu Dwi Kurniawan. "Efektivitas Metode Pembelajaran Teams Games Tournaments (TGT) terhadap Kemampuan Komunikasi Siswa." *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin* 11, no. 2 (2022): 147–53.
- Wati, Mega Yuliya, and Izza Afkarina Maulidia. "Keterampilan Komunikasi Siswa Kelas Vii Smpn 2 Jember Dalam Pembelajaran Ipa Dengan Model Problem Based Learning Pada Materi Kalor Dan Perubahannya." *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 8 (2019): 275 - 280.

- Widiyanti, Siti, M Aji Fatkhurrohman, and Bayu Widiyanto. "Implementasi Model TGT Berbantuan PA Tegar (Papan Tebak Kata Dan Gambar) Terhadap Komunikasi Dan Hasil Belajar Siswa." *Jurnal Pendidikan MIPA Pancasakti*, no. 1 (2022): 1-6.
- Widyoko, Eko. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014.
- Wijayanti, Ratna, Noviansyah Rizal, and Riza Bahtiar. *Metode Penelitian Kuantitatif*. 3rd ed. Widya Gama Press, 2021.
- Yusro, Lailatul. "Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT melalui Kartu 'Prada' terhadap Keterampilan Kerjasama dan Komunikasi." *Jurnal Pendidikan Dasar* 12, no. 01 (2021): 139-153. <https://doi.org/doi.org/10.21009/JPD.012.013>.



Perpustakaan UIN Mataram

LAMPIRAN



Perpustakaan UIN Mataram

LAMPIRAN 1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS EKSPERIMEN

Sekolah : Man 1 Mataram
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/Semester : XI / Genap
Materi Pokok : Sistem Ekskresi Manusia
Alokasi Waktu : 2 JP (2 x 45 menit)

A. 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 inginpahnyatentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- **KI 4:** Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah

keilmuan

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.9 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem ekskresi dalam kaitannya dengan bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem ekskresi manusia	• Menganalisis zat-zat yang harus diekskresikan dari dalam tubuh manusia
	• Menjelaskan struktur dan fungsi organ pada sistem ekskresi pada manusia.
	• Merincikan proses terbentuknya urin pada manusia
	• Menganalisis kelainan dan penyakit yang berhubungan dengan sistem ekskresi
4.9 Menyajikan hasil analisis pengaruh pola hidup terhadap kelainan pada struktur dan fungsi organ yang menyebabkan gangguan pada sistem ekskresi serta kaitannya dengan teknologi	• Menyajikan hasil analisis pengaruh pola hidup terhadap kelainan pada struktur dan fungsi organ yang menyebabkan gangguan pada sistem ekskresi serta kaitannya dengan teknologi

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

- Menganalisis zat-zat yang harus diekskresikan dari dalam tubuh
- Menjelaskan struktur dan fungsi organ pada sistem ekskresi manusia
- Merincikan proses terbentuknya urin pada manusia

- Menganalisis kelainan atau penyakit yang berhubungan dengan sistem ekskresi
- Menganalisis pengaruh pola hidup manusia terhadap kelainan pada struktur dan fungsi organ ekskresi manusia.
- Membuat hasil diagnosa terhadap suatu penyakit yang berhubungan dengan sistem ekskresi manusia.

D. Materi pembelajaran

- Struktur dan fungsi organ manusia
- Proses terbentuknya zat pada masing-masing organ ekskresi
- Kelainan dan penyakit pada sistem ekskresi manusia.

E. Metode Pembelajaran

Model : TGT (*Teams Games Tournament*)

Metode : Diskusi, Presentasi, Games/Tournament

F. Media Pembelajaran

Media :

- Worksheet atau lembar kerja (siswa)
- Lembar penilaian
- LCD Proyektor

Alat/Bahan :

- Laptop & infocus

G. Sumber Belajar

- Buku Biologi Siswa Kelas XI, Kemendikbud, Tahun 2021
- Ensiklopedia Sistem Ekskresi Manusia

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

- Pertemuan 1

Kegiatan	Sintaks Model TGT	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Fase I: <i>present goal and set</i> (Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa)	a. Guru mengucapkan salam	10 menit
		b. Guru mengarahkan peserta didik untuk berdoa	
		c. Guru melakukan presensi dan memastikan peserta didik siap untuk belajar	
		d. Guru mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan	
		e. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	
Kegiatan Inti	Fase 2: <i>present information</i> (Menyajikan informasi)	a. Guru menyampaikan informasi secara global tentang sistem ekskresi, zat-zat yang harus diekskresikan	20 menit
		b. Guru menjawab pertanyaan peserta didik.	
		c. Guru menanyakan kepada peserta didik tentang apa yang kurang dipahami	
Kegiatan Inti	Fase 3: <i>organize student into learning team</i> (Mengorganisir siswa ke dalam tim-tim belajar)	a. Guru mengarahkan peserta didik untuk membentuk kelompok sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan	5 menit
		b. Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok masing-masing berisi 4 anggota	

	<p>Fase 4: <i>assist team work and study</i> (Membantu kerja tim dan belajar)</p>	<p>a. Guru memberikan pertanyaan yang berkaitan dengan materi sistem ekskresi yang harus dijawab oleh masing-masing kelompok secara bergilir.</p> <p>b. Guru mengarahkan peserta didik untuk berdiskusi untuk menjawab soal</p> <p>c. Guru memberikan kesempatan untuk masing-masing kelompok menjawab pertanyaan.</p> <p>d. Guru dapat melempar pertanyaan kepada kelompok yang lain jika kelompok awal tidak dapat menjawab soal yang diberikan</p>	<p>40 menit</p>
	<p>Fase 5: <i>provide recognition</i> (Memberikan pengakuan atau penghargaan)</p>	<p>a. Guru mengumumkan skor kelompok tertinggi berdasarkan nilai games</p> <p>b. Guru memberikan penghargaan kepada peserta didik dan kelompok terbaik berdasarkan skor perolehan games</p>	<p>5 menit</p>
<p>Penutup</p>		<p>a. Peserta didik diberi pesan tentang nilai dan moral</p> <p>b. Peserta didik diinformasikan untuk melanjutkan kegiatan pembelajaran hari itu pada pertemuan berikutnya</p> <p>c. Peserta didik diberi tugas untuk membaca materi tentang</p>	<p>10 menit</p>

		gangguan pada sistem ekskresi	
		d. Guru mengajak siswa untuk berdoa	

● Pertemuan 2

Kegiatan	Sintaks Model TGT	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Fase I: <i>present goal and set</i> (Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa)	a. Guru mengucapkan salam	10Menit
		b. Guru mengarahkan peserta didik untuk berdoa	
		c. Guru melakukan presensi dan memastikan peserta didik siap untuk belajar	
		d. Guru mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan	
		e. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	
Kegiatan Inti	Fase 2: <i>present information</i> (Menyajikan informasi)	a. Guru menyampaikan informasi secara global tentang organ dalam sistem ekskresi dan proses pembentukan urin	20Menit
		b. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya terkait dengan proses pembentukan urin	
		c. Guru menjawab pertanyaan peserta didik.	
		d. Guru menanyakan kepada peserta didik tentang apa yang kurang dipahami	

	<p>Fase 3: <i>organize student into learning team</i> (Mengorganisir siswa ke dalam tim-tim belajar)</p>	<p>a. Guru meminta siswa untuk duduk dengan kelompok yang telah ditetapkan sebelumnya</p>	<p>5 menit</p>
	<p>Fase 4: <i>assist team work and study</i> (Membantu kerja tim dan belajar)</p>	<p>a. Guru memberikan pertanyaan yang berkaitan dengan materi sistem ekskresi yang harus dijawab oleh masing-masing kelompok secara bergilir.</p>	<p>40 menit</p>
<p>b. Guru mengarahkan peserta didik untuk berdiskusi untuk menjawab soal</p>			
<p>c. Guru memberikan kesempatan untuk masing-masing kelompok menjawab pertanyaan.</p>			
<p>d. Guru dapat melempar pertanyaan kepada kelompok yang lain jika kelompok awal tidak dapat menjawab soal yang diberikan</p>			
	<p>Fase 5: <i>provide recognition</i> (Memberikan</p>	<p>a. Guru mengumumkan skor kelompok tertinggi berdasarkan nilai games</p>	<p>5 menit</p>

	pengakuan atau penghargaan)	b. Guru memberikan penghargaan kepada peserta didik dan kelompok terbaik berdasarkan skor perolehan kuis	
Penutup		a. Peserta didik diberi pesan tentang nilai dan moral	10 menit
		b. Peserta didik diinformasikan untuk melanjutkan kegiatan pembelajaran hari itu pada pertemuan berikutnya	
		c. Peserta didik diberi tugas untuk membaca materi tentang gangguan pada sistem ekskresi	
		d. Guru mengajak siswa untuk berdoa	

• Pertemuan 3

Kegiatan	Sintaks Model TGT	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Fase I: <i>present goal and set</i> (Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa)	a. Guru mengucapkan salam	10 menit
		b. Guru mengarahkan peserta didik untuk berdoa	
		c. Guru melakukan presensi dan memastikan peserta didik siap untuk belajar	
		d. Guru mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan	
		e. Guru menyampaikan tujuan	

		pembelajaran	
Kegiatan Inti	Fase 2: <i>present information</i> (Menyajikan informasi)	a. Guru menyampaikan informasi secara global tentang gangguan dan penyakit dalam sistem ekskresi	20 menit
		b. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya terkait dengan gangguan pada sistem ekskresi	
		c. Guru menjawab pertanyaan peserta didik.	
		d. Guru menanyakan kepada peserta didik tentang apa yang kurang dipahami	
	Fase 3: <i>organize student into learning team</i> (Mengorganisir siswa ke dalam tim-tim belajar)	a. Guru meminta siswa untuk duduk dengan kelompok yang telah ditetapkan sebelumnya	5 menit
Kegiatan Inti	Fase 4: <i>assist team work and study</i> (Membantu kerja tim dan belajar)	a. Guru memberikan soal tentang materi gangguan dan penyakit dalam sistem ekskresi yang harus dijawab oleh siswa	40 menit
		b. Guru mengarahkan peserta didik untuk berdiskusi untuk menjawab soal	

		c. Guru memberikan kesempatan untuk masing-masing kelompok menjawab pertanyaan.	
	Fase 5: <i>provide recognition</i> (Memberikan pengakuan atau penghargaan)	a. Guru mengumumkan skor kelompok tertinggi berdasarkan nilai kuis	5 menit
		b. Guru memberikan penghargaan kepada peserta didik dan kelompok terbaik berdasarkan skor perolehan kuis	
Penutup		a. Peserta didik diberi pesan tentang nilai dan moral	10 menit
		b. Peserta didik diinformasikan untuk melanjutkan kegiatan pembelajaran hari itu pada pertemuan berikutnya	
		c. Peserta didik diberi tugas untuk membaca materi tentang gangguan pada sistem ekskresi	
		d. Guru mengajak siswa untuk berdoa	

I. Penilaian

No.	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Jenis Penilaian	Instrument	Keterangan
1.	Keterampilan berkomunikasi	Observasi	Proses	Lembar observasi	Instrument terlampir
2.	Kemampuan berpikir kreatif	Penilaian/ tes	Hasil	Lembar tes	Instrument terlampir



Perpustakaan UIN Mataram

LAMPIRAN 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS KONTROL

Sekolah : MAN 1 Mataram
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/Semester : XI / Genap
Materi Pokok : Sistem Ekskresi Manusia
Alokasi Waktu : 2 JP (2 x 45 menit)

A. 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 inginpahnyatentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- **KI 4:** Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah

keilmuan

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.9 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem ekskresi dalam kaitannya dengan bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem ekskresi manusia	● Menganalisis zat-zat yang harus diekskresikan dari dalam tubuh manusia
	● Menjelaskan struktur dan fungsi organ pada sistem ekskresi pada manusia.
	● Merencanakan proses terbentuknya urin pada manusia
	● Menganalisis kelainan dan penyakit yang berhubungan dengan sistem ekskresi
4.9 Menyajikan hasil analisis pengaruh pola hidup terhadap kelainan pada struktur dan fungsi organ yang menyebabkan gangguan pada sistem ekskresi serta kaitannya dengan teknologi	● Menyajikan hasil analisis pengaruh pola hidup terhadap kelainan pada struktur dan fungsi organ yang menyebabkan gangguan pada sistem ekskresi serta kaitannya dengan teknologi

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

- Menganalisis zat-zat yang harus diekskresikan dari dalam tubuh
- Menjelaskan struktur dan fungsi organ pada sistem ekskresi manusia
- Merincikan proses terbentuknya urin pada manusia

- Menganalisis kelainan atau penyakit yang berhubungan dengan sistem ekskresi
- Menganalisis pengaruh pola hidup manusia terhadap kelainan pada struktur dan fungsi organ ekskresi manusia.
- Membuat hasil diagnosa terhadap suatu penyakit yang berhubungan dengan sistem ekskresi manusia.

D. Materi pembelajaran

- Struktur dan fungsi organ manusia
- Proses terbentuknya zat pada masing-masing organ ekskresi
- Kelainan dan penyakit pada sistem ekskresi manusia.

E. Metode Pembelajaran

Model : PBL (*Problem Based Learning*)

Metode : Diskusi, Presentasi, Games/Tournament

F. Media Pembelajaran

Media :

- Worksheet atau lembar kerja (siswa)
- Lembar penilaian
- LCD Proyektor

Alat/Bahan :

- Laptop & infocus

G. Sumber Belajar

- Buku Biologi Siswa Kelas XI, Kemendikbud, Tahun 2021
- Ensiklopedia Sistem Ekskresi Manusia

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

- Pertemuan 1

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam dan menyapa peserta didik. 2. Melakukan doa bersama yang dipimpin salah seorang siswa. 3. Guru memeriksa kehadiran peserta didik. 4. Peserta didik diberikan apersepsi dengan mengaitkan dengan materi pada pertemuan, kemudian peserta didik diberikan pertanyaan "Pernahkah anda memperhatikan urin ketika suhu lingkungan sedang dingin atau panas?" 5. Guru memberikan motivasi dengan menyampaikan tujuan pembelajaran dan makna pembelajaran yang ingin dicapai yaitu kita lebih menjaga kesehatan organ-organ dalam tubuh kita terutama sistem ekskresi 	10 Menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Orientasi masalah pada siswa (Orient students to the problem) <ol style="list-style-type: none"> a. Peserta didik menyimak video kandungan-kandungan dalam urin b. Peserta didik diminta memberikan pendapat atau argumen mengenai permasalahan apa yang timbul jika kelebihan salah satu bahan pada urin. 	10 menit
	<ol style="list-style-type: none"> 2. Mengorganisasi siswa untuk belajar (Organize the student for study) <ol style="list-style-type: none"> a. Peserta didik dikelompokkan secara heterogen dengan anggota 4-5 orang. b. Peserta didik dibagikan LKPD c. Guru mengarahkan peserta didik untuk mengamati informasi yang terdapat pada LKPD. d. Guru mengarahkan peserta didik untuk 	10 menit

	<p>menuliskan satu rumusan masalah yang dipilih beserta hipotesisnya.</p> <p>e. Guru mengarahkan peserta didik untuk membagi tugas mencari data yang diperlukan untuk memecahkan masalah.</p>	
	<p>3. Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok (Assist independent and group investigation)</p> <p>a. Peserta didik mengumpulkan informasi, menganalisis melalui studi literatur dan diskusi berdasarkan video permasalahan yang ditayangkan, sehingga mendapatkan solusi pemecahan masalah.</p> <p>b. Peserta didik menuliskan informasi-informasi terkait masalah yang akan dipecahkan berdasarkan petunjuk pada LKPD.</p> <p>c. Guru membimbing peserta didik untuk mengaitkan hasil studi literatur dan diskusi dengan materi perubahan fisika.</p>	30 menit
	<p>4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya (Develop and present artifact and exhibit)</p> <p>a. Peserta didik berdiskusi dalam kelompoknya sehingga menghasilkan solusi pemecahan masalah dan menjawab seluruh pertanyaan dalam LKPD kemudian menyajikannya dalam bentuk laporan dengan bentuk yang menarik dan kreatif dibuat pada kertas gambar/manila dengan warna yang menarik.</p> <p>b. Peserta didik mempresentasikan hasil kegiatan, kemudian kelompok lain memberikan tanggapan atau masukan.</p> <p>c. Peserta didik bersama kelompoknya menyampaikan simpulan dari kegiatan pemecahan masalah yang dilakukan.</p>	10 menit

	<p>5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (Analyze and evaluate the problem solving process)</p> <p>a. Peserta didik menganalisis proses pemecahan masalah menanggapi hasil diskusi yang disampaikan oleh temannya.</p> <p>b. Peserta didik menganalisis solusi pemecahan masalah yang paling tepat dari beberapa alternatif solusi yang sudah ditentukan.</p> <p>c. Guru mengevaluasi proses pemecahan masalah yang telah didiskusikan</p>	10 menit
Penutup	<p>1. Guru memberikan apresiasi dan feedback terhadap kegiatan pembelajaran siswa.</p> <p>2. Peserta didik menyimpulkan tentang materi pelajaran.</p> <p>3. Guru memberikan soal evaluasi berupa tugas rumah</p> <p>4. Peserta didik mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.</p>	

• Pertemuan 2

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>1. Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam dan menyapa peserta didik.</p> <p>2. Melakukan doa bersama yang dipimpin salah seorang siswa.</p> <p>3. Guru memeriksa kehadiran peserta didik.</p> <p>4. Peserta didik diberikan apersepsi dengan mengaitkan dengan materi pada pertemuan, kemudian peserta didik diberikan pertanyaan “pernahkah kalian memperhatikan warna urin kalian ketika sedang kurang sehat?”</p> <p>5. Guru memberikan motivasi dengan menyampaikan</p>	10 Menit

	tujuan pembelajaran dan makna pembelajaran yang ingin dicapai yaitu kita lebih menjaga kesehatan organ-organ dalam tubuh kita terutama sistem ekskresi	
Inti	1. Orientasi masalah pada siswa (<i>Orient students to the problem</i>)	10 menit
	<ul style="list-style-type: none"> a. Peserta didik menyimak video proses pembentukan urin dan zat warna empedu b. Peserta didik diminta memberikan pendapat atau argumen mengenai akibat jika dalam salah satu tahapan pembentukan terjadi kesalahan 	
	2. Mengorganisasi siswa untuk belajar (<i>Organize the student for study</i>)	10 menit
	<ul style="list-style-type: none"> a. Peserta didik dikelompokkan secara heterogen dengan anggota 4-5 orang. b. Peserta didik dibagikan LKPD c. Guru mengarahkan peserta didik untuk mengamati informasi yang terdapat pada LKPD. d. Guru mengarahkan peserta didik untuk menuliskan satu rumusan masalah yang dipilih beserta hipotesisnya. e. Guru mengarahkan peserta didik untuk membagi tugas mencari data yang diperlukan untuk memecahkan masalah. 	
	3. Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok (<i>Assist independent and group investigation</i>)	30 menit
	<ul style="list-style-type: none"> a. Peserta didik mengumpulkan informasi, menganalisis melalui studi literatur dan diskusi berdasarkan video permasalahan yang ditayangkan, sehingga mendapatkan solusi pemecahan masalah. b. Peserta didik menuliskan informasi-informasi 	

	<p>terkait masalah yang akan dipecahkan berdasarkan petunjuk pada LKPD.</p> <p>c. Guru membimbing peserta didik untuk mengaitkan hasil studi literatur dan diskusi dengan materi perubahan fisika.</p>	
	<p>4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya (<i>Develop and present artifact and exhibit</i>)</p>	10 menit
	<p>a. Peserta didik berdiskusi dalam kelompoknya sehingga menghasilkan solusi pemecahan masalah dan menjawab seluruh pertanyaan dalam LKPD kemudian menyajikannya dalam bentuk laporan dengan bentuk yang menarik dan kreatif dibuat pada kertas gambar/manila dengan warna yang menarik.</p> <p>b. Peserta didik mempresentasikan hasil kegiatan, kemudian kelompok lain memberikan tanggapan atau masukan.</p> <p>c. Peserta didik bersama kelompoknya menyampaikan simpulan dari kegiatan pemecahan masalah yang dilakukan.</p>	
	<p>5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (<i>Analyze and evaluate the problem solving process</i>)</p>	10 menit
	<p>a. Peserta didik menganalisis proses pemecahan masalah menanggapi hasil diskusi yang disampaikan oleh temannya.</p> <p>b. Peserta didik menganalisis solusi pemecahan masalah yang paling tepat dari beberapa alternatif solusi yang sudah ditentukan.</p> <p>c. Guru mengevaluasi proses pemecahan masalah yang telah didiskusikan</p>	
Penutup	<p>1. Guru memberikan apresiasi dan feedback terhadap kegiatan pembelajaran siswa.</p> <p>2. Peserta didik menyimpulkan tentang materi</p>	

	<p>pelajaran.</p> <p>3. Guru memberikan soal evaluasi berupa tugas rumah</p> <p>4. Peserta didik mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.</p>	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

● Pertemuan 3

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam dan menyapa peserta didik. 2. Melakukan doa bersama yang dipimpin salah seorang siswa. 3. Guru memeriksa kehadiran peserta didik. 4. Peserta didik diberikan apersepsi dengan mengaitkan dengan materi pada pertemuan, kemudian peserta didik diberikan pertanyaan “apa penyebab seseorang dapat mengalami penyakit batu ginjal?” 5. Guru memberikan motivasi dengan menyampaikan tujuan pembelajaran dan makna pembelajaran yang ingin dicapai yaitu kita lebih menjaga kesehatan organ-organ dalam tubuh kita terutama sistem ekskresi 	10 Menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Orientasi masalah pada siswa (<i>Orient students to the problem</i>) <ol style="list-style-type: none"> a. Peserta didik menyimak video kesalahan dalam proses filtrasi urin b. Peserta didik diminta memberikan pendapat atau argumen mengenai permasalahan apa yang timbul jika kelebihan salah satu bahan pada urin. 	10 menit

	2. Mengorganisasi siswa untuk belajar (<i>Organize the student for study</i>)	10 menit
	<ul style="list-style-type: none"> a. Peserta didik dikelompokkan secara heterogen dengan anggota 4-5 orang. b. Peserta didik dibagikan LKPD c. Guru mengarahkan peserta didik untuk mengamati informasi yang terdapat pada LKPD. d. Guru mengarahkan peserta didik untuk menuliskan satu rumusan masalah yang dipilih beserta hipotesisnya. e. Guru mengarahkan peserta didik untuk membagi tugas mencari data yang diperlukan untuk memecahkan masalah. 	
	3. Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok (<i>Assist independent and group investigation</i>)	30 menit
	<ul style="list-style-type: none"> a. Peserta didik mengumpulkan informasi, menganalisis melalui studi literatur dan diskusi berdasarkan video permasalahan yang ditayangkan, sehingga mendapatkan solusi pemecahan masalah. b. Peserta didik menuliskan informasi-informasi terkait masalah yang akan dipecahkan berdasarkan petunjuk pada LKPD. c. Guru membimbing peserta didik untuk mengaitkan hasil studi literatur dan diskusi dengan materi perubahan fisika. 	
	4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya (<i>Develop and present artifact and exhibit</i>)	10 menit
	<ul style="list-style-type: none"> a. Peserta didik berdiskusi dalam kelompoknya sehingga menghasilkan solusi pemecahan masalah dan menjawab seluruh pertanyaan dalam LKPD kemudian menyajikannya dalam 	

	<p>bentuk laporan dengan bentuk yang menarik dan kreatif dibuat pada kertas gambar/manila dengan warna yang menarik.</p> <p>b. Peserta didik mempresentasikan hasil kegiatan, kemudian kelompok lain memberikan tanggapan atau masukan.</p> <p>c. Peserta didik bersama kelompoknya menyampaikan simpulan dari kegiatan pemecahan masalah yang dilakukan.</p>	
	<p>5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (<i>Analyze and evaluate the problem solving process</i>)</p>	10 menit
	<p>a. Peserta didik menganalisis proses pemecahan masalah menanggapi hasil diskusi yang disampaikan oleh temannya.</p> <p>b. Peserta didik menganalisis solusi pemecahan masalah yang paling tepat dari beberapa alternatif solusi yang sudah ditentukan.</p> <p>c. Guru mengevaluasi proses pemecahan masalah yang telah didiskusikan</p>	
Penutup	<p>1. Guru memberikan apresiasi dan feedback terhadap kegiatan pembelajaran siswa.</p> <p>2. Peserta didik menyimpulkan tentang materi pelajaran.</p> <p>3. Guru memberikan soal evaluasi berupa tugas rumah</p> <p>4. Peserta didik mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.</p>	

LAMPIRAN 3

**LEMBAR OBSERVASI
KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN BIOLOGI
MELALUI MODEL TGT (*TEAMS GAMES TURNAMENT*)**

Satuan Pendidikan : MAN 1 Mataram

Materi : Sistem Ekskresi

Kelas : XI

Pertemuan : Pertama

Nama Observer :

Berilah Tanda () pada setiap pertanyaan yang terdapat pada kolom di bawah ini, sesuai dengan hasil pengamatan Bapak/Ibu guru.

Keterangan :

Ya : Jika aspek yang dinilai muncul

Tidak : Jika aspek yang dinilai tidak muncul

Kegiatan	Sintaks Model TGT	Deskripsi Kegiatan	Keterlaksanaan		Catatan
			Ya	Tidak	
Pendahuluan	Fase I: <i>present goal and set</i> (Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa)	a. Guru mengucapkan salam	✓		
		b. Guru mengarahkan peserta didik untuk berdoa	✓		
		c. Guru melakukan presensi dan memastikan peserta didik siap untuk belajar	✓	✗	
		d. Guru mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan	✓		
		e. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	✓		

Kegiatan Inti	Fase 2: <i>present information</i> (Menyajikan informasi)	a. Guru menyampaikan informasi secara global tentang sistem ekskresi secara umum dan zat-zat yang harus diekskresikan	✓		
		b. Guru menjawab pertanyaan peserta didik.	✓		
		c. Guru menanyakan kepada peserta didik tentang apa yang kurang dipahami	✓		
Fase 3: <i>organize student into learning team</i> (Mengorganisir siswa ke dalam tim-tim belajar)		a. Guru mengarahkan peserta didik untuk membentuk kelompok sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan	✓		
		b. Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok masing-masing berisi 4 anggota	✓		
Fase 4: <i>assist team work and study</i> (Membantu kerja tim dan belajar)		a. Guru memberikan pertanyaan yang berkaitan dengan materi sistem ekskresi yang harus di jawab oleh masing-masing kelompok secara bergilir.	✓		
		b. Guru mengarahkan peserta didik untuk berdiskusi untuk menjawab soal	✓		

		c. Guru memberikan kesempatan untuk masing-masing kelompok menjawab pertanyaan.	✓		
		d. Guru dapat melempar pertanyaan kepada kelompok yang lain jika kelompok awal tidak dapat menjawab soal yang diberikan	✓		
	Fase 5: <i>provide recognition</i> (Memberikan pengakuan atau penghargaan)	a. Guru mengumumkan skor kelompok tertinggi berdasarkan nilai games	✓		
		b. Guru memberikan penghargaan kepada peserta didik dan kelompok terbaik berdasarkan skor perolehan games	✓		
Penutup		a. Peserta didik diberi pesan tentang nilai dan moral	✓		
		b. Peserta didik diinformasikan untuk melanjutkan kegiatan pembelajaran hari itu pada pertemuan berikutnya	✓		
		c. Peserta didik diberi tugas untuk membaca materi tentang organ sistem ekskresi dan proses pembentukan urin	✓		

		d. Guru mengajak siswa untuk berdoa	✓		
--	--	-------------------------------------	---	--	--

Mataram,

Observer

.....



Perpustakaan UIN Mataram

LEMBAR OBSERVASI
KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN BIOLOGI
MELALUI MODEL TGT (*TEAMS GAMES TURNAMENT*)

Satuan Pendidikan : MAN 1 Mataram

Materi : Sistem Ekskresi

Kelas : XI

Pertemuan : Kedua

Nama *Observer* :

Berilah Tanda () pada setiap pertanyaan yang terdapat pada kolom di bawah ini, sesuai dengan hasil pengamatan Bapak/Ibu guru.

Keterangan :

Ya : Jika aspek yang dinilai muncul

Tidak : Jika aspek yang dinilai tidak muncul

Kegiatan	Sintaks Model TGT	Deskripsi Kegiatan	Keterlaksanaan		Catatan
			Ya	Tidak	
Pendahuluan	Fase I: <i>present goal and set</i> (Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa)	a. Guru mengucapkan salam	✓		
		b. Guru mengarahkan peserta didik untuk berdoa	✓		
		c. Guru melakukan presensi dan memastikan peserta didik siap untuk belajar		✓	
		d. Guru mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan	✓		
		e. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	✓		


Kegiatan Inti	Fase 2: <i>present information</i> (Menyajikan informasi)	a. Guru menyampaikan informasi secara global tentang organ dalam sistem ekskresi dan proses pembentukan urin	✓		
		b. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya terkait dengan proses pembentukan urin	✓		
		c. Guru menjawab pertanyaan peserta didik.	✓		
		d. Guru menanyakan kepada peserta didik tentang apa yang kurang dipahami	✓		
Kegiatan Inti	Fase 3: <i>organize student into learning team</i> (Mengorganisir siswa ke dalam tim-tim belajar)	A. Guru mengarahkan peserta didik untuk membentuk kelompok sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan	✓		
		B. Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok masing-masing berisi 4 anggota	✓		
Kegiatan Inti	Fase 4: <i>assist team work and study</i> (Membantu kerja tim dan belajar)	a. Guru memberikan pertanyaan yang berkaitan dengan materi sistem ekskresi yang harus di jawab oleh masing-masing kelompok secara bergilir.	✓		
		b. Guru mengarahkan peserta	✓		

		didik untuk berdiskusi untuk menjawab soal			
		c. Guru memberikan kesempatan untuk masing-masing kelompok menjawab pertanyaan	✓		
		d. Guru dapat melompati pertanyaan kepada kelompok yang lain jika kelompok awal tidak dapat menjawab soal yang diberikan	✓		
	Yase S. p. v. s. d. p. v. s. e. n. t. r. a. n. (Memberikan pengakuan atau penghargaan)	c. Guru mengumumkan skor kelompok tertinggi berdasarkan nilai games	✓		
		d. Guru memberikan penghargaan kepada peserta didik dan kelompok terbaik berdasarkan skor perolehan games	✓		
Penutup		a. Peserta didik diberi pesan tentang nilai dan moral		✓	
		b. Peserta didik diinformasikan untuk melanjutkan kegiatan pembelajaran hari itu pada pertemuan berikutnya	✓		
		c. Peserta didik diberi tugas untuk membaca materi tentang gangguan pada		✓	

		tentang gangguan pada sistem ekskresi			
		d. Guru mengajak siswa untuk berdoa	✓		

Mataram,

Observer


 NUSUL KHANZA, M.Pd



Perpustakaan UIN Mataram

LEMBAR OBSERVASI
KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN BIOLOGI
MELALUI MODEL TGT (*TEAMS GAMES TURNAMENT*)

Satuan Pendidikan : MAN 1 Mataram

Materi : Sistem Ekskresi

Kelas : XI

Pertemuan : Ketiga

Nama *Observer* :

Berilah Tanda () pada setiap pertanyaan yang terdapat pada kolom di bawah ini, sesuai dengan hasil pengamatan Bapak/Ibu guru.

Keterangan :

Ya : Jika aspek yang dinilai muncul

Tidak : Jika aspek yang dinilai tidak muncul

Kegiatan	Sintaks Model TGT	Deskripsi Kegiatan	Keterlaksanaan		Catatan
			Ya	Tidak	
Pendahuluan	Fase I: <i>present goal and set</i> (Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa)	a. Guru mengucapkan salam	✓		
		b. Guru mengarahkan peserta didik untuk benda	✓		
		c. Guru melakukan presensi dan memastikan peserta didik siap untuk belajar	✓	✗	
		d. Guru mengkondisikan suasana belajar yang	✓		

		menyenangkan			
		e. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	✓	✗	
Kegiatan Inti	Fase 2: <i>present information</i> (Menyajikan informasi)	a. Guru menyampaikan informasi secara global tentang gangguan dan penyakit dalam sistem ekskresi	✓		
		b. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya terkait dengan gangguan pada sistem ekskresi	✓		
		c. Guru menjawab pertanyaan peserta didik.	✓		
		d. Guru menanyakan kepada peserta didik tentang apa yang kurang dipahami	✓		

Perpustakaan UIN Mataram

Fase 3: <i>organize student into learning team</i> (Mengorganisir siswa ke dalam tim-tim belajar)	a. Guru meminta siswa untuk duduk dengan kelompok yang telah ditetapkan sebelumnya	✓		
Fase 4: <i>assist team work and study</i> (Membantu kerja tim dan belajar)	b. Guru memberikan soal tentang materi gangguan dan penyakit dalam sistem ekskresi yang harus di jawab oleh siswa	✓		
	c. Guru mengerbahkan peserta didik untuk berdiskusi untuk menjawab soal	✓		
	d. Guru memberikan kesempatan untuk masing-masing kelompok menjawab pertanyaan.	✓		
Fase 5: <i>provide recognition</i> (Memberikan pengakuan atau penghargaan)	a. Guru mengumumkan skor kelompok tertinggi berdasarkan nilai kuis	✓		

		b. Guru memberikan penghargaan kepada peserta didik dan kelompok terbaik berdasarkan skor perolehan kuis	✓		
Penutup		a. Peserta didik diberi pesan tentang nilai dan moral	✓		
		b. Peserta didik diinformasikan untuk melanjutkan kegiatan pembelajaran hari itu pada pertemuan berikutnya		✓	
		c. Peserta didik diberi tugas untuk membaca materi tentang gangguan pada sistem ekskresi		✓	
		d. Guru mengajak siswa untuk berdoa	✓		

Mataram,

Observer

NURUL FIRDAUSY, M.Pd
.....

LAMPIRAN 4

LEMBAR OBSERVASI
KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN BIOLOGI
MELALUI MODEL PBL (*Problem Based Learning*)

Satuan Pendidikan : MAN 1 Mataram
Materi : Sistem Ekskresi
Kelas : XI
Pertemuan : Pertama
Nama Observer :

Berilah Tanda () pada setiap pertanyaan yang terdapat pada kolom di bawah ini, sesuai dengan hasil pengamatan Bapak/Ibu guru.

Keterangan :
Ya : Jika aspek yang dinilai muncul
Tidak : Jika aspek yang dinilai tidak muncul

Kegiatan	UNIVERSITAS ISLAM NEGERI M Deskripsi Kegiatan	Keterlaksanaan		Keterangan
		Ya	Tidak	
Pendahuluan	1. Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam dan menyapa peserta didik.	✓		
	2. Melakukan doa bersama yang dipimpin salah seorang siswa.	✓		
	3. Guru memeriksa kehadiran peserta didik.	✓		
	4. Peserta didik diberikan apersepsi dengan mengaitkan dengan materi pada pertemuan, kemudian peserta didik diberikan pertanyaan "Pernahkah anda memperhatikan urin ketika suhu dilingkungan		✓	

	sedang dingin atau panas?"			
	5. Guru memberikan motivasi dengan menyampaikan tujuan pembelajaran dan makna pembelajaran yang ingin dicapai yaitu kita lebih menjaga kesehatan organ-organ dalam tubuh kita terutama sistem ekskresi			
	1. Orientasi masalah pada siswa (Orient students to the problem)			
	a. Peserta didik menyimak video kandungan-kandungan dalam urin	✓		
	b. Peserta didik diminta memberikan pendapat atau argument mengenai permasalahan apa yang timbul jika kelebihan salah satu bahan pada urin.	✓		
	2. Mengorganisasi siswa untuk belajar (Organize the student for study)			
	a. Peserta didik dikelompokkan secara heterogen dengan anggota 4-5 orang.	✓		
	b. Peserta didik dibagikan LKPD	✓		
	c. Guru mengarahkan peserta didik untuk mengamati informasi yang terdapat pada		✓	

	LKPD.			
	d. Guru mengarahkan peserta didik untuk menuliskan satu rumusan masalah yang dipilih beserta hipotesisnya.		✓	
	e. Guru mengarahkan peserta didik untuk membagi tugas mencari data yang diperlukan untuk memecahkan masalah.	✓		
	3. Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok (Assist independent and group investigation)			
	a. Peserta didik mengumpulkan informasi, menganalisis melalui studi literatur dan diskusi berdasarkan video permasalahan yang ditayangkan, sehingga mendapatkan solusi pemecahan masalah.	✓		
	b. Peserta didik menuliskan informasi-informasi terkait masalah yang akan dipecahkan berdasarkan petunjuk pada LKPD.	✓		
	c. Guru membimbing peserta didik untuk mengaitkan hasil studi literatur dan diskusi dengan materi perubahan fisika.	✓		

<p>4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya (Develop and present artifact and exhibit)</p>			
<p>a. Peserta didik berdiskusi dalam kelompoknya sehingga menghasilkan solusi pemecahan masalah dan menjawab seluruh pertanyaan dalam LKPD kemudian menyajikannya dalam bentuk laporan dengan bentuk yang menarik dan kreatif dibuat pada kertas gambar/manila dengan warna yang menarik.</p> <p>b. Peserta didik mempresentasikan hasil kegiatan, kemudian kelompok lain memberikan tanggapan atau masukan.</p> <p>c. Peserta didik bersama kelompoknya menyimpulkan simpulan dari kegiatan pemecahan masalah yang dilakukan.</p>	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>		
<p>5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (Analyze and evaluate the problem solving process)</p>			
<p>a. Peserta didik menganalisis proses pemecahan masalah menanggapi hasil diskusi yang</p>	<p>✓</p>		

	<p>disampaikan oleh temannya.</p> <p>b. Peserta didik menganalisis solusi pemecahan masalah yang paling tepat dari beberapa alternatif solusi yang sudah ditentukan.</p> <p>c. Guru mengevaluasi proses pemecahan masalah yang telah didiskusikan</p>		<p>✓</p> <p>✓</p>	
Penutup	<p>1. Guru memberikan apresiasi dan feedback terhadap kegiatan pembelajaran siswa.</p> <p>2. Peserta didik menyimpulkan tentang materi pelajaran.</p> <p>3. Guru memberikan soal evaluasi berupa tugas rumah</p> <p>4. Peserta didik mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam</p>	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>	<p>✓</p>	

Perpustakaan UIN Mataram

Mataram,

Observer



.....

LEMBAR OBSERVASI
KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN BIOLOGI
MELALUI MODEL PBL (*Problem Based Learning*)

Satuan Pendidikan : MAN 1 Mataram
 Materi : Sistem Ekskresi
 Kelas : XI
 Pertemuan : Kedua
 Nama *Observer* :

Berilah Tanda () pada setiap pertanyaan yang terdapat pada kolom di bawah ini, sesuai dengan hasil pengamatan Bapak/Ibu guru.

Keterangan :

Ya : Jika aspek yang dinilai muncul

Tidak : Jika aspek yang dinilai tidak muncul

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Keterlaksanaan		Catatan
		Ya	Tidak	
Pendahuluan	1. Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam dan menyapa peserta didik.	✓		
	2. Melakukan doa bersama yang dipimpin salah seorang siswa.	✓		
	3. Guru memeriksa kehadiran peserta didik.	✓		
	4. Peserta didik diberikan apersepsi dengan mengaitkan dengan materi pada pertemuan, kemudian peserta didik diberikan pertanyaan "pernahkah kalian		✓	

	<p>memperhatikan warna urin kalian ketika sedang kurang sehat?"</p> <p>5. Guru memberikan motivasi dengan menyampaikan tujuan pembelajaran dan makna pembelajaran yang ingin dicapai yaitu kita lebih menjaga kesehatan organ-organ dalam tubuh kita terutama sistem ekskresi</p>					✓
Inti	<p>1. Orientasi masalah pada siswa (<i>Orient students to the problem</i>)</p> <p>a. Peserta didik menyimak video proses pembentukan urin dan zat warna empedu</p>					✓
	<p>b. Peserta didik diminta memberikan pendapat atau argument mengenai akibat jika dalam salah satu tahapan pembentukan terjadi kesalahan</p>					✓
	<p>2. Mengorganisasi siswa untuk belajar (<i>Organize the student for study</i>)</p> <p>a. Peserta didik dikelompokkan secara heterogen dengan anggota 4-5 orang.</p>					✓

	<p>b. Peserta didik dibagikan LKPD</p> <p>c. Guru mengarahkan peserta didik untuk mengamati informasi yang terdapat pada LKPD.</p> <p>d. Guru mengarahkan peserta didik untuk menuliskan satu rumusan masalah yang dipilih beserta hipotesisnya.</p> <p>e. Guru mengarahkan peserta didik untuk membagi tugas mencari data yang diperlukan untuk memecahkan masalah.</p>	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>,</p> <p>✓</p>	<p>✓</p>	
	<p>3. Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok (<i>Assist independent and group investigation</i>)</p>			
	<p>a. Peserta didik mengumpulkan informasi, menganalisis melalui studi literatur dan diskusi berdasarkan video permasalahan yang ditayangkan, sehingga mendapatkan solusi pemecahan masalah.</p> <p>b. Peserta didik menuliskan informasi-informasi terkait masalah yang akan</p>	<p>✓</p> <p>✓</p>		

Perpustakaan UIN Mataram

	<p>dipecahkan berdasarkan petunjuk pada LKPD.</p> <p>e. Guru membimbing peserta didik untuk mengaitkan hasil studi literatur dan diskusi dengan materi perubahan fisika.</p>	✓		
	<p>4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya <i>(Develop and present artifact and exhibit)</i></p>			
	<p>a. Peserta didik berdiskusi dalam kelompoknya sehingga menghasilkan solusi pemecahan masalah dan menjawab seluruh pertanyaan dalam LKPD kemudian menyajikannya dalam bentuk laporan dengan bentuk yang menarik dan kreatif dibuat pada kertas gambar/manila dengan warna yang menarik.</p>	✓		
	<p>b. Peserta didik mempresentasikan hasil kegiatan, kemudian kelompok lain memberikan tanggapan atau masukan.</p>	✓		
	<p>c. Peserta didik bersama kelompoknya</p>	✓		

	menyampaikan simpulan dari kegiatan pemecahan masalah yang dilakukan.			
	5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah <i>(Analyze and evaluate the problem solving process)</i>			
	a. Peserta didik menganalisis proses pemecahan masalah menanggapi hasil diskusi yang disampaikan oleh temannya.	✓		
	b. Peserta didik menganalisis solusi pemecahan masalah yang paling tepat dari beberapa alternatif solusi yang sudah ditentukan.		✓	
	c. Guru mengevaluasi proses pemecahan masalah yang telah didiskusikan		✓	
Penutup	1. Guru memberikan apresiasi dan feedback terhadap kegiatan pembelajaran siswa.	✓		
	2. Peserta didik menyimpulkan tentang materi pelajaran.		✓	
	3. Guru memberikan soal evaluasi berupa tugas rumah		✓	
	4. Peserta didik mengakhiri	✓		

	kegiatan pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.			
--	------------------------------------------------------------	--	--	--

Mataram,

Observer



Perpustakaan UIN Mataram

LEMBAR OBSERVASI
KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN BIOLOGI
MELALUI MODEL PBL (*Problem Based Learning*)

Satuan Pendidikan : MAN 1 Mataram
Materi : Sistem Ekskresi
Kelas : XI
Pertemuan : Ketiga
Nama Observer :

Berilah Tanda () pada setiap pertanyaan yang terdapat pada kolom di bawah ini, sesuai dengan hasil pengamatan Bapak/Ibu guru.

Keterangan :

Ya : Jika aspek yang dinilai muncul

Tidak : Jika aspek yang dinilai tidak muncul

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Keterlaksanaan		Catatan
		Ya	Tidak	
Pendahuluan	1. Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam dan menyapa peserta didik.	✓		
	2. Melakukan doa bersama yang dipimpin salah seorang siswa.	✓		
	3. Guru memeriksa kehadiran peserta didik.	✓		
	4. Peserta didik diberikan apersepsi dengan mengaitkan dengan materi pada pertemuan, kemudian peserta didik diberikan pertanyaan "apa penyebab	✓		

	<p>seseorang dapat mengalami penyakit batu ginjal?"</p> <p>5. Guru memberikan motivasi dengan menyampaikan tujuan pembelajaran dan makna pembelajaran yang ingin dicapai yaitu kita lebih menjaga kesehatan organ-organ dalam tubuh kita terutama sistem ekskresi</p>		✓	
Inti	1. Orientasi masalah pada siswa (<i>Orient students to the problem</i>)			
	a. Peserta didik menyimak video kesalahan dalam proses filtrasi urin	✓		
	b. Peserta didik diminta memberikan pendapat atau argument mengenai permasalahan apa yang timbul jika kelebihan salah satu bahan pada urin.	✓		
	2. Mengorganisasi siswa untuk belajar (<i>Organize the student for study</i>)			
	a. Peserta didik dikelompokkan secara heterogen dengan	✓		

	<p>anggota 4-5 orang.</p> <p>b. Peserta didik dibagikan LKPD</p> <p>c. Guru mengarahkan peserta didik untuk mengamati informasi yang terdapat pada LKPD.</p> <p>d. Guru mengarahkan peserta didik untuk menuliskan satu rumusan masalah yang dipilih beserta hipotesisnya.</p> <p>e. Guru mengarahkan peserta didik untuk membagi tugas mencari data yang diperlukan untuk memecahkan masalah.</p>	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>.</p> <p>✓</p>	<p>2</p>	
	<p>3. Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok (<i>Assist independent and group investigation</i>)</p>			
	<p>a. Peserta didik mengumpulkan informasi, menganalisis melalui studi literatur dan diskusi berdasarkan video permasalahan yang ditayangkan,</p>	<p>✓</p>		

	<p>sehingga mendapatkan solusi pemecahan masalah.</p> <p>b. Peserta didik menuliskan informasi-informasi terkait masalah yang akan dipecahkan berdasarkan petunjuk pada LKPD.</p> <p>c. Guru membimbing peserta didik untuk mengaitkan hasil studi literatur dan diskusi dengan materi perubahan fisika.</p>	✓		
	<p>4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya <i>(Develop and present artifact and exhibit)</i></p>			
	<p>a. Peserta didik berdiskusi dalam kelompoknya sehingga menghasilkan solusi pemecahan masalah dan menjawab seluruh pertanyaan dalam LKPD kemudian menyajikannya dalam bentuk laporan dengan bentuk yang menarik dan kreatif dibuat pada kertas gambar/manila</p>	✓		

	<p>dengan warna yang menarik.</p> <p>b. Peserta didik mempresentasikan hasil kegiatan, kemudian kelompok lain memberikan tanggapan atau masukan.</p> <p>c. Peserta didik bersama kelompoknya menyampaikan simpulan dari kegiatan pemecahan masalah yang dilakukan.</p>	✓		
	<p>5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah <i>(Analyze and evaluate the problem solving process)</i></p>			
	<p>a. Peserta didik menganalisis proses pemecahan masalah menanggapi hasil diskusi yang disampaikan oleh temannya.</p> <p>b. Peserta didik menganalisis solusi pemecahan masalah yang paling tepat dari beberapa alternatif</p>		✓	✓

	<p>solusi yang sudah ditentukan.</p> <p>c. Guru mengevaluasi proses pemecahan masalah yang telah didiskusikan</p>		✓	
Penutup	<p>1. Guru memberikan apresiasi dan feedback terhadap kegiatan pembelajaran siswa.</p> <p>2. Peserta didik menyimpulkan tentang materi pelajaran.</p> <p>3. Guru memberikan soal evaluasi berupa tugas rumah</p> <p>4. Peserta didik mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.</p>	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>		

Mataram,

Observer



.....

LAMPIRAN 5

TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF BIOLOGI

Pokok Bahasan : Sistem ekskresi manusia

Alokasi Waktu : 60 menit

Kelas : Xi

Semester : II (Genap)

▪

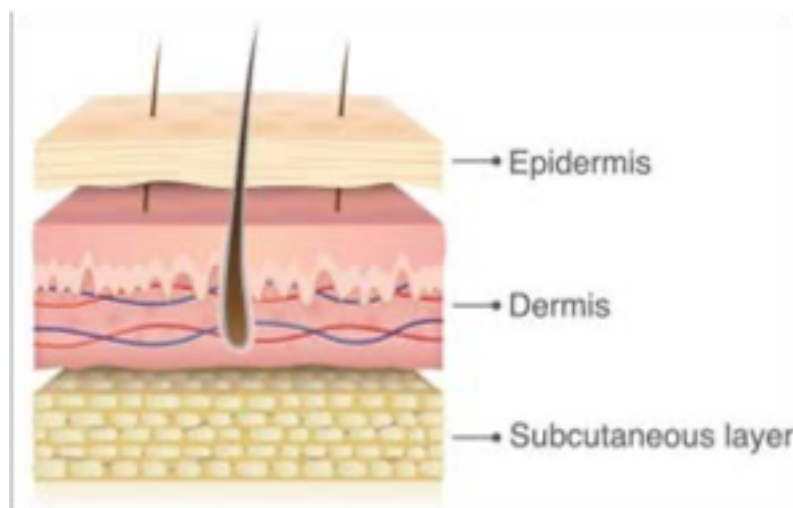
Petunjuk Soal:

1. Tuliskan identitas dan kode soal pada lembar jawaban.
2. Perhatikan seluruh soal, apabila terdapat soal yang kurang jelas tanyakan pada pengawas.
3. Kerjakan soal yang menurut anda mudah terlebih dahulu.
4. Tidak diperkenankan merobek atau mencoret-coret soal.
5. Kerjakan soal secara mandiri.

▪

Soal:

1. Perhatikan gambar di bawah ini!



Gambar diatas menunjukkan salah satu organ dalam sistem

ekskresi, yaitu kulit. Sebagai organ dalam sistem ekskresi, kulit bertugas mengeluarkan keringat sebagai hasil metabolisme yang tidak dibutuhkan lagi oleh tubuh. Keringat yang merupakan hasil sisa metabolisme yang diproduksi oleh kelenjar keringat tentu mengandung bahan-bahan berbahaya yang jika tidak dikeluarkan dari dalam tubuh dapat mempengaruhi beberapa sistem dalam tubuh manusia. Buatlah kesimpulan tentang kandungan dalam keringat yang sudah tidak dibutuhkan tubuh!

2. Perhatikan gambar berikut!



Gambar di atas menunjukkan organ sistem ekskresi yang juga merupakan salah satu kelenjar pencernaan terbesar. Buatlah kesimpulan tentang fungsi organ tersebut dan proses pembentukan zat yang harus dikeluarkan organ tersebut!

3. Dalam proses pembentukan urin terdapat tiga tahapan utama, yaitu proses filtrasi, reabsorpsi, dan augmentasi. Pada masing-masing tahapan akan menghasilkan urin dengan kandungan yang berbeda-beda sampai didapatkan hasil urin yang sesuai atau urin sempurna. Dalam tiap tahapan akan berlangsung proses yang berbeda-beda pula dan akan mempengaruhi kandungan dalam urin yang dikeluarkan. Apabila dalam urin seseorang ditemukan kandungan glukosa, maka coba tentukan bagian ginjal yang bermasalah dan bagaimana prosesnya!

4. Ginjal terdiri atas beberapa bagian yang tentunya memiliki fungsi penting dalam proses pembentukan urin manusia. Sehingga, jika terjadi masalah dalam salah satu organ tersebut dapat mempengaruhi proses pembentukan urin. Salah satu permasalahan yang terjadi pada bagian ginjal adalah nefritis. Buatlah diagnosis penyebab terjadinya nefritis pada manusia dan akibat yang akan ditimbulkan.
5. Paru-paru merupakan organ dalam sistem pernapasan dan juga dalam sistem ekskresi. Hal ini dikarenakan paru-paru bertugas mengeluarkan zat sisa berupa gas CO₂ yang sudah tidak dibutuhkan oleh tubuh. Gas ini harus dikeluarkan dari dalam tubuh karena jika dibiarkan menetap dapat menghambat pengangkutan oksigen dan mengganggu berbagai sistem dalam tubuh manusia. Salah satu penyebab terganggunya proses pengeluaran gas CO₂ dari dalam tubuh seseorang karena terjadi peradangan pada bagian paru-paru atau yang lebih dikenal sebagai emphysema. Buatlah diagnosis tentang sebab dan akibat yang ditimbulkan!

LAMPIRAN 6
RUBRIK PENILAIAN SOAL PRETEST DAN POSTTEST

No.	Aspek yang dinilai	Skore	Kriteria
1.	Kandungan berbahaya dalam keringat	20	Menganalisis 3 kandungan berbahaya dalam keringat disertai penjelasan bahaya kandungan tersebut
		15	Menganalisis 2 kandungan berbahaya dalam keringat disertai penjelasan bahaya kandungan tersebut
		10	Menganalisis 1 kandungan berbahaya dalam keringat disertai penjelasan bahaya kandungan tersebut
		5	Menganalisis kandungan dalam urin tanpa menjelaskan bahaya dari kandungan tersebut
		0	Tidak dapat menganalisis kandungan berbahaya dalam urin.
2.	Fungsi hati dan proses pembentukan cairan empedu	20	Menjelaskan fungsi hati disertai pembahasan proses pembentukan cairan empedu dan perombakan eritrosit

		15	Hanya menjelaskan proses pembentukan cairan empedu dan perombakan eritrosit
		10	Hanya menjelaskan proses pembentukan cairan empedu
		5	Hanya menjelaskan fungsi hati
		0	Tidak dapat menjelaskan fungsi hati dan proses pembentukan cairan empedu
3.	Kesalahan dalam proses pembentukan urin	20	Menjelaskan dengan tepat tahapan dalam proses pembentukan urin yang bermasalah, disertai penyebab terganggunya proses pembentukan urin tersebut dan penyakit yang ditimbulkan
		15	Hanya menjelaskan tahapan dalam proses urin yang bermasalah tanpa menjelaskan penyebab terjadinya gangguan pada tahapan tersebut
		10	Hanya menjelaskan penyebab gangguan pada tahapan pembentukan urin dan penyakit yang ditimbulkan
		5	Hanya menjelaskan penyebab gangguan pada proses

			pembentukan urin tanpa menyebutkan penyakit yang ditimbulkan
		0	Tidak mampu menjelaskan tahapan pembentukan urin yang bermasalah, penyebab permasalahan, dan penyakit yang ditimbulkan
4.	Penyebab terjadinya nefritis atau radang ginjal	20	Mampu menjelaskan dengan tepat dan lengkap pengertian, penyebab, dan akibat dari penyakit nefritis pada manusia
		15	Hanya menjelaskan pengertian dan akibat yang ditimbulkan dari penyakit nefritis pada manusia
		10	Hanya menjelaskan pengertian dan penyebab timbulnya penyakit nefritis pada manusia
		5	Hanya menjelaskan pengertian nefritis pada manusia
		0	Tidak mampu menyebutkan pengertian, penyebab dan akibat dari penyakit nefritis pada manusia
5.	Penyebab dan akibat yang ditimbulkan	20	Mampu menguraikan dengan lengkap pengertian, penyebab, dan

	penyakit emfisema		akibat penyakit emfisema
		15	Hanya menjelaskan penyebab dan akibat penyakit emfisema
		10	Hanya menjelaskan pengertian dan penyebab penyakit emfisema
		5	Hanya mampu menjelaskan salah satu diantara pengertian, penyebab, atau akibat dari penyakit emfisema
		0	Tidak mampu menjelaskan pengertian, penyebab, dan akibat yang ditimbulkan dari penyakit emfisema.

Total Skor maksimal: 100

Nilai : $\frac{\text{jumlah skor yang di dapat}}{\text{skor maksimal}}$

LAMPIRAN 7

LEMBAR VALIDASI MENGUKUR KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA

Nama Validator : Dr. M. Harja Efendi, M. Pd.
NIP : 198002272003121002
Asal Instansi : UIN Mataram
Tanggal Validasi :
Judul Penelitian : Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Keterampilan Berkomunikasi Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (*Team Games Tournament*) Pada Mata Pelajaran Biologi Kelas XI Man 1 Mataram
Peneliti : Azma Watun Najah

A. Tujuan

Mengukur kevalidan soal pretest dan posttest pada materi sistem ekskresi

B. Petunjuk

1. Objek penilaian adalah soal pretest dan posttest pada materi sistem ekskresi
2. Lembar validasi ini terdiri dari aspek isi dan kebahasaan.
3. Sehubungan dengan hal tersebut, mohon kesediaan Bapak/Ibu agar dapat memberikan tanda "✓" untuk setiap pendapat Bapak/Ibu pada kolom pernyataan dengan skala berikut:
 - a. 4: Relevan
 - b. 3: Relevan
 - c. 2: Tidak relevan
 - d. 1: Tidak relevan
4. Jika ada yang perlu direvisi mohon memberikan revisi pada bagian saran atau dengan menuliskan langsung pada naskah soal.

C. Tabel Penilaian Instrumen

Aspek Penilaian	No.	Butir Penilaian	Skala Penilaian			
			4	3	2	1
Aspek materi	1.	Butir soal sesuai dengan tujuan pembelajaran dan kisi-kisi instrumen.		✓		
	2.	Pertanyaan yang diajukan telah sesuai dengan fakta, konsep dan teori yang		✓		

		ada				
	3.	Isi pernyataan jelas, padat, dan dapat dipahami oleh siswa		✓		
Aspek kebahasaan	1.	Petunjuk pengisian soal tersampaikan dengan jelas		✓		
	2.	Penggunaan tata kalimat sesuai dengan EYD		✓		
	3.	Menggunakan kalimat yang komunikatif		✓		
	4.	Kesesuaian pada tingkat kebakuan bahasa atau istilah yang digunakan		✓		
Aspek konstruksi	1.	Pokok soal disajikan dengan jelas dan tegas		✓		
	2.	Pokok soal tidak memberikan petunjuk kunci jawaban		✓		
	3.	Setiap gambar dan ilustrasi disajikan dengan jelas dan berfungsi		✓		
	4.	Butir soal tidak bergantung pada jawaban soal sebelumnya		✓		

D. Kritik dan Saran Validator

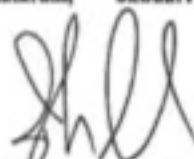
E. Penilaian Instrumen

Penilaian instrumen soal	LD	LDP	TLD
	✓		

Keterangan:

1. LD (Layak Digunakan)
2. LDP (Layak Digunakan dengan Perbaikan)
3. TLD (Tidak Layak Digunakan)

Mataram, Januari 2023



(Dr. M. Haria Efendi, M. Pd.)

NIP. 198002272003121002

LAMPIRAN 8

LEMBAR VALIDASI MENGUKUR KETERAMPILAN BERKOMUNIKASI SISWA

Nama Validator : Dr. M. Harja Efendi, M. Pd.
NIP : 198002272003121002
Asal Instansi : UIN Mataram
Tanggal Validasi :
Judul Penelitian : Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Keterampilan Berkomunikasi Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (*Team Games Tournament*) Pada Mata Pelajaran Biologi Kelas XI Man 1 Mataram
Peneliti : Azma Watun Najah

A. Tujuan

Mengukur kevalidan lembar observasi keterampilan berkomunikasi siswa

B. Petunjuk

- Objek penilaian adalah lembar observasi keterampilan berkomunikasi siswa
- Lembar validasi ini terdiri dari aspek isi dan kebahasaan.
- Sehubungan dengan hal tersebut, mohon kesediaan Bapak/Ibu agar dapat memberikan tanda "✓" untuk setiap pendapat Bapak/Ibu pada kolom pernyataan dengan skala berikut:
 - 4: Relevan
 - 3: Relevan
 - 2: Tidak relevan
 - 1: Tidak relevan
- Jika ada yang perlu direvisi mohon memberikan revisi pada bagian saran atau dengan menuliskan langsung pada naskah soal.

C. Tabel Penilaian Instrumen

No.	Butir Penilaian	Skala Penilaian			
		4	3	2	1
Format Lembar Observasi Keterampilan Berkomunikasi Siswa					
1.	Petunjuk Instrumen dinyatakan dengan jelas		✓		
2.	Penomoran butir pernyataan telah jelas		✓		

	dan tepat				
Format Isi					
1.	Pernyataan yang dirumuskan dengan singkat dan jelas		✓		
2.	Pernyataan telah sesuai dengan indikator yang ada		✓		
3.	Pernyataan tidak mengulang atau ganda		✓		
4.	Terdapat interval pendukung skor ketercapaian siswa		✓		
Format Bahasa					
1.	Bahasa yang digunakan dalam instrument sesuai dengan EYD		✓		
2.	Pernyataan yang dicantumkan menggunakan bahasa yang baku		✓		
3.	Pernyataan menggunakan bahasa yang komunikatif		✓		

D. Kritik dan Saran Validator

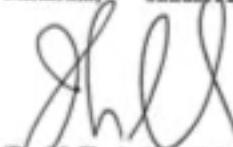
E. Penilaian Instrumen

Penilaian instrument soal	LD	LDP	TLD
	✓		

Keterangan:

- 4. LD (Layak Digunakan)
- 5. LDP (Layak Digunakan dengan Perbaikan)
- 6. TLD (Tidak Layak Digunakan)

Mataram, Januari 2023



(Dr. M. Haria Elendi, M. Pd.)

NIP. 198002272003121002

LAMPIRAN 9

LEMBAR OBSERVASI KETERAMPILAN BERKOMUNIKASI SISWA PADA KELAS EKSPERIMEN

Nama Sekolah : MAN 1 Mataram

Materi : Sistem Ekskresi

Kelas / Semester : XI IPA 3/Semester 2

Aspek yang diamati : Keterampilan berkomunikasi siswa

Petunjuk :

- a. Observer berada di sekitar kelompok yang diobservasi (4 orang)/kelompok
- b. Berikan skor (4-1) pada tiap kolom indikator yang telah tersedia, sesuai dengan rubrik penilaian

NO.	NAMA	Indikator			ΣSkor	NA	Kategori
		1	2	3			
1	AHMAD ASRORUDDIN	2	3	2	7	58	Cukup Terampil
2	ALIF HARYANTO	3	3	2	8	67	Terampil
3	AZRIN RAHMAN	3	3	3	9	75	Terampil
4	BQ. MIKAYLA	4	3	3	10	83	Terampil
5	FATTAYA AMELIA	3	3	3	9	75	Terampil
6	HAFIFA HUMAIRA	3	2	3	8	67	Terampil
7	HULWANA	3	2	2	7	58	Cukup Terampil
8	ISNAINI AULIA	3	2	2	7	58	Cukup Terampil
9	L. FATURRAHIM	3	2	3	8	67	Terampil
10	LINGLING TRI	3	4	3	10	83	Terampil
11	MILA ALISYA	4	3	3	10	83	Terampil
12	M. ROZAN	3	3	2	8	67	Terampil
13	NAILA F.	3	3	3	9	75	Terampil
14	NOVIANI	4	3	3	10	83	Terampil
15	NURHIKMAH	3	3	3	9	75	Terampil
16	OKTAVIANI	4	3	4	11	92	Sangat Terampil
17	SALSABILA	2	3	3	8	67	Terampil
18	SYAKILA AULIA	4	3	3	10	83	Terampil

19	TALITA SANI	3	3	3	9	75	Terampil
20	YESSY JULIAN	3	2	3	8	67	Terampil
21	ZAMIL HUKMIN	4	3	4	11	92	Sangat Terampil
22	M. NAUFAL ULUM	2	3	2	7	58	Cukup Terampil
Rata-Rata		3	3	3	9	75	Terampil

Rubrik Penilaian :

No	Aspek Penilaian	Skor	Keterangan
1.	Menggali informasi	4	Siswa mampu menggali informasi dari berbagai sumber, teori, pendapat para ahli, atau dengan mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan pokok bahasan.
		3	Siswa mampu menggali informasi dari berbagai sumber secara mandiri
		2	Siswa mampu menggali informasi dengan mengajukan pertanyaan kepada guru terkait materi
		1	Siswa tidak mampu menggali informasi dari berbagai sumber, teori, pendapat para ahli atau dengan mengajukan pertanyaan.
2.	Melakukan diskusi	4	Siswa melakukan diskusi dengan aktif bertanya,memberi tanggapan dan saran
		3	Siswa saat melakukan diskusi terlibat aktif bertanya,dan menanggapi
		2	Siswa saat melakukan diskusi terlibat aktif bertanya

		1	Siswa hanya duduk memperhatikan teman-teman lainnya saat diskusi
3.	Paparan informasi	4	Siswa mempresentasikan materi yang didapatkan dengan rinci dan sistematis
		3	Siswa mempresentasikan hasil diskusi dengan rinci,detail namun tidak detail
		2	Siswa mempresentasikan secara rinci,namun tidak detail
		1	Siswa mempresentasikan hasil diskusi secara tidak rinci,dan tidak detail Siswa mempresentasikan hasil diskusi secara tidak rinci, dan tidak detail

Rumus:

$$NA = \frac{\text{Jumlah Skor yang didapat}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100$$

Interval	Kategori
0-39	Kurang terampil
40-59	Cukup terampil
60-89	Terampil
90-100	Sangat terampil

LAMPIRAN 10

LEMBAR OBSERVASI KETERAMPILAN BERKOMUNIKASI SISWA PADA KELAS KONTROL

Nama Sekolah : MAN 1 Mataram

Materi : Sistem Ekskresi

Kelas / Semester : XI IPA 4/Semester 2

Aspek yang diamati : Keterampilan berkomunikasi siswa

Petunjuk :

- Observer berada di sekitar kelompok yang diobservasi (4 orang)/kelompok
- Berikan skor (4-1) pada tiap kolom indikator yang telah tersedia, sesuai dengan rubrik penilaian

NO.	NAMA	Indikator			ΣSkor	NA	Kategori
		1	2	3			
1	ADE RAJA AL-GIFARI	2	2	1	5	42	Cukup Terampil
2	ALVIN HARTANA	2	3	1	6	50	Cukup Terampil
3	DINI AULIA	2	2	3	7	58	Cukup Terampil
4	FIRDA RISKIANA	3	3	3	9	75	Terampil
5	FARAH NAILA O.	3	2	3	8	67	Terampil
6	HERLINA AULIA	2	2	2	6	50	Cukup Terampil
7	KAILA AURA	2	2	2	6	50	Cukup Terampil
8	LAOLA AMBIYA	2	1	2	5	42	Cukup Terampil
9	LUKMAN RASYID	2	1	3	6	50	Cukup Terampil
10	MAYSARAH ADZARA	3	2	4	9	75	Terampil
11	MAULIDIA APRIANI	4	2	2	8	67	Terampil
12	NAILA ROHADATUL	3	1	3	7	58	Cukup Terampil
13	NASYWA SALSABILA	4	3	3	10	83	Terampil
14	NAUFAL DE ANANTA	3	2	3	8	67	Terampil
15	NURUL HUDA	3	3	3	9	75	Terampil
16	RAHMAT FITRIAN	3	1	2	6	50	Cukup Terampil
17	RIZKINA CAERUNISA	4	3	3	10	83	Terampil
18	SABRINA PUTRI	3	2	3	8	67	Terampil
19	SEPTIA ARIANTI	2	1	2	5	42	Cukup Terampil

20	SYIFA MULYANI	3	2	3	8	67	Terampil
21	WAFSA SAKINA	3	1	2	6	50	Cukup Terampil
22	ZAFIR HUMAIRI	2	1	2	5	42	Cukup Terampil
RATA-RATA		3	2	2	7	58	Cukup Terampil

Rubrik Penilaian :

No	Aspek Penilaian	Skor	Keterangan
1.	Menggali informasi	4	Siswa mampu menggali informasi dari berbagai sumber, teori, pendapat para ahli, atau dengan mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan pokok bahasan.
		3	Siswa mampu menggali informasi dari berbagai sumber secara mandiri
		2	Siswa mampu menggali informasi dengan mengajukan pertanyaan kepada guru terkait materi
		1	Siswa tidak mampu menggali informasi dari berbagai sumber, teori, pendapat para ahli atau dengan mengajukan pertanyaan.
2.	Melakukan diskusi	4	Siswa melakukan diskusi dengan aktif bertanya, memberi tanggapan dan saran
		3	Siswa saat melakukan diskusi terlibat aktif bertanya, dan menanggapi
		2	Siswa saat melakukan diskusi terlibat aktif bertanya
		1	Siswa hanya duduk memperhatikan

			teman-teman lainnya saat diskusi
3.	Paparan informasi	4	Siswa mempresentasikan materi yang didapatkan dengan rinci dan sistematis
		3	Siswa mempresentasikan hasil diskusi dengan rinci,detail namun tidak detail
		2	Siswa mempresentasikan secara rinci,namun tidak detail
		1	Siswa mempresentasikan hasil diskusi secara tidak rinci,dan tidak detail Siswa mempresentasikan hasil diskusi secara tidak rinci, dan tidak detail

Rumus:

$$NA = \frac{\text{Jumlah Skor yang didapat}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100$$

Interval	Kategori
0-39	Kurang terampil
40-59	Cukup terampil
60-89	Terampil
90-100	Sangat terampil

LAMPIRAN 11

HASIL UJI VALIDITAS INSTRUMEN TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA

Validasi dilakukan dengan menggunakan aplikasi SPSS 22. Uji validitas dengan SPSS hanya dilakukan pada data kemampuan berpikir kreatif siswa.

		Correlations					
		soal_1	soal_2	soal_3	soal_4	soal_5	SkorTotal
soal_1	Pearson Correlation	1	-.025	.198	-.170	.046	.471**
	Sig. (2-tailed)		.893	.287	.361	.808	.008
	N	31	31	31	31	31	31
soal_2	Pearson Correlation	-.025	1	-.248	.022	-.230	.189
	Sig. (2-tailed)	.893		.179	.905	.212	.308
	N	31	31	31	31	31	31
soal_3	Pearson Correlation	.198	-.248	1	-.175	.332	.611**
	Sig. (2-tailed)	.287	.179		.345	.068	.000
	N	31	31	31	31	31	31
soal_4	Pearson Correlation	-.170	.022	-.175	1	-.233	.204
	Sig. (2-tailed)	.361	.905	.345		.207	.271
	N	31	31	31	31	31	31
soal_5	Pearson Correlation	.046	-.230	.332	-.233	1	.521**
	Sig. (2-tailed)	.808	.212	.068	.207		.003
	N	31	31	31	31	31	31
SkorTotal	Pearson Correlation	.471**	.189	.611**	.204	.521**	1
	Sig. (2-tailed)	.008	.308	.000	.271	.003	
	N	31	31	31	31	31	31

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa terdapat 3 soal yang memiliki nilai signifikansi $< t_{tabel}$ (0.367) dan masuk kategori tidak valid.

LAMPIRAN 12

HASIL UJI RELIABILITAS INSTRUMEN TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.537	6

Berdasarkan hasil perhitungan dalam uji reliabilitas instrumen diketahui bahwa nilai r_{hitung} adalah 0.537, sedang r_{tabel} adalah 0.367, sehingga diketahui bahwa soal tes reliable karena nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$.

LAMPIRAN 13

DAFTAR NILAI *PRETEST* DAN *POSTTEST* KELAS EKSPERIMEN

Berikut daftar nilai *pretest* dan *posttest* untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa pada kelas eksperimen, yaitu kelas XI IPA 3

NO	NAMA	NILAI		Post -Pre	100- Pre	N- Gain_Score	Kriteria N- Gain Score
		PRE	POST				
1	AHMAD A.	55	80	25	45	0.56	Sedang
2	ALIF HARYANTO	55	75	20	45	0.44	Sedang
3	AZRIN RAHMAN	55	85	30	45	0.67	Sedang
4	BQ. MIKAYLA	55	80	25	45	0.56	Sedang
5	FATTAYA AMELIA	55	85	30	45	0.67	Sedang
6	HAFIFA HUMAIRA	50	80	30	50	0.6	Sedang
7	HULWANA	65	80	15	35	0.43	Sedang
8	ISNAINI AULIA	70	75	5	30	0.17	Rendah
9	L. FATURRAHIM	65	80	15	35	0.43	Sedang
10	LINGLING TRI	70	90	20	30	0.67	Sedang
11	MILA ALISYA	65	90	25	35	0.71	Sedang
12	M. ROZAN	50	80	30	50	0.6	Tinggi
13	NAILA F.	65	85	20	35	0.57	Sedang
14	NOVIANI	70	90	20	30	0.67	Sedang
15	NURHIKMAH	60	85	25	40	0.63	Sedang
16	OKTAVIANI	65	90	25	35	0.71	Sedang
17	SALSABILA	65	80	15	35	0.43	Sedang
18	SYAKILA AULIA	70	90	20	30	0.67	Sedang
19	TALITA SANI	65	85	20	35	0.57	Sedang
20	YESSY JULIAN	70	80	10	30	0.33	Sedang
21	ZAMIL HUKMIN	75	100	25	25	1	Tinggi
22	M. NAUFAL ULUM	60	75	15	40	0.38	Sedang
RATA-RATA		62. 5	83.63 6	21.1	37.5	0.56	Sedang

LAMPIRAN 14

DAFTAR NILAI PRETEST DAN POSTTEST KELAS KONTROL

Berikut daftar nilai *pretest* dan *posttest* untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa pada kelas kontrol, yaitu kelas XI IPA 4

NO	NAMA	NILAI		Post-Pre	100-Pre	N-Gain_Score	Kriteria N-Gain Score
		PRE	POST				
1	ADE RAJA a.	55	55	0	45	0	Rendah
2	ALVIN HARTANA	45	65	20	55	0.36	Sedang
3	DINI AULIA	55	56	1	45	0.02	Rendah
4	FIRDA RISKIANA	65	60	-5	35	-0.14	Rendah
5	FARAH NAILA O.	70	60	-10	30	-0.33	Sedang
6	HERLINA AULIA	50	55	5	50	0.1	Rendah
7	KAILA AURA	50	65	15	50	0.3	Sedang
8	LAOLA AMBIYA	45	75	30	55	0.55	Sedang
9	LUKMAN RASYID	65	65	0	35	0	Rendah
10	MAYSARAH	45	60	15	55	0.27	Rendah
11	MAULIDIA	55	75	20	45	0.44	Sedang
12	NAILA	45	65	20	55	0.36	Sedang
13	NASYWA	45	75	30	55	0.55	Sedang
14	NAUFAL DE A.	60	75	15	40	0.38	Sedang
15	NURUL HUDA	65	55	-10	35	-0.29	Rendah
16	RAHMAT F.	60	60	0	40	0	Rendah
17	RIZKINA	60	80	20	40	0.5	Sedang
18	SABRINA PUTRI	55	75	20	45	0.44	Sedang
19	SEPTIA ARIANTI	60	55	-5	40	-0.13	Rendah
20	SYIFA MULYANI	55	70	15	45	0.33	Sedang
21	WAFSA SAKINA	55	65	10	45	0.22	Rendah
22	ZAFIR HUMAIRI	50	55	5	50	0.1	Rendah
RATA-RATA		55	64.6	9.6	45	0.21	Rendah

LAMPIRAN 15

HASIL UJI NORMALITAS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN KETERAMPILAN BERKOMUNIKASI SISWA

Uji normalitas dilakukan untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa. Uji normalitas menggunakan aplikasi SPSS 22.

Tabel Uji Normalitas Kemampuan Berpikir Kreatif
Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
PRETEST_C	.136	22	.200*	.923	22	.089
POSTTEST_C	.159	22	.152	.946	22	.265
PRETEST_EKS	.227	22	.005	.915	22	.059
POSTTEST_EKS	.162	22	.139	.942	22	.222

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

a. Lilliefors Significance Correction

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
KOM_EKS	.183	22	.053	.915	22	.059
KOM_KONTROL	.210	22	.013	.909	22	.045

a. Lilliefors Significance Correction

Persyaratan data disebut normal apabila nilai signifikansi lebih dari 0,05. Keseluruhan nilai signifikansi yang diperoleh lebih dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

LAMPIRAN 16
HASIL UJI HOMOGENITAS

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa. Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan aplikasi SPSS 22

Test of Homogeneity of Variances

Hasil Tes Berpikir Kreatif

Levene Statistik	df1	df2	Sig.
.016	1	42	.901

Test of Homogeneity of Variances

KOMUNIKASI

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.779	1	42	.103

Data dapat dikatakan homogen jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ (0.05). Berdasarkan tabel kemampuan berpikir kreatif di atas menunjukkan nilai signifikansi $0.901 > 0.05$. Berdasarkan tabel keterampilan berkomunikasi di atas menunjukkan nilai signifikansi $0.103 > 0.05$. sehingga dapat disimpulkan bahwa data penelitian masuk kategori homogen.

LAMPIRAN 17
HASIL UJI T KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means								
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
POSTTEST	Equal variances assumed	2.272	.139	8.656	42	.000	19.045	2.200	14.605	23.486
	Equal variances not assumed			8.656	39.018	.000	19.045	2.200	14.595	23.496

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa nilai signifikansi $0.00 < 0.05$, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa, H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means								
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
NILAI_AKHIR	Equal variances assumed	3.023	.089	3.687	42	.001	13.545	3.674	6.132	20.959
	Equal variances not assumed			3.687	39.645	.001	13.545	3.674	6.119	20.972

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa nilai signifikansi $0.01 < 0.05$, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa, H_0 ditolak dan H_1 diterima.

LAMPIRAN 18
DOKUMENTASI PELAKSANAAN KEGIATAN PENELITIAN





Proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran TGT pada kelas eksperimen



Proses pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.





KEMENTERIAN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MATARAM
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI TADRIS IPA BIOLOGI

Kampus II Jalan Gajah Mada No. 100 Jempang Bant. Mataram - I-Mat. pppbiologi.uinmataram.ac.id

KARTU KONSULTASI SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Arma Watun Najah
NIM : 190104071
Pembimbing : I. Dr. Yusuf, M. Pd.
IL Najah Sholehah, M. Pd.
Judul Skripsi : KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN KETERAMPILAN BERKOMUNIKASI SISWA MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TGT (TEAMS GEMAS TURNAMENT) PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI KELAS XI MAN 1 MATARAM

No	Hari/Tanggal	Materi Konsultasi	Paraf
1.		Skripsi	
2.		Skripsi	
3.	22/03-23	ke yias	

Mataram, / 20

Mengetahui,

Dekan
Fakultas Tarbiyah dan
Keguruan

()
NIP.

Pembimbing I/II

Dr. Yusuf
NIP. 19740315007101010



KEMENTERIAN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MATARAM
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI TADRIS IPA BIOLOGI

Kampus II Jalan Gajah Mada No. 100 Jempang Duren Mataram, E-Mail: ipabio@ipterwisiamataram.ac.id

KARTU KONSULTASI SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Azma Watun Najah
NIM : 190104071
Pembimbing : I. Dr. Yusuf, M. Pd.
II. Najah Sholehah, M. Pd.
Judul Skripsi : KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN
KETERAMPILAN BERKOMUNIKASI SISWA MELALUI
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
TGT (TEAMS GEMAS TURNAMENT) PADA MATA
PELAJARAN BIOLOGI KELAS XI MAN 1 MATARAM

No	Hari/Tanggal	Materi Konsultasi	Paraf
		Halal penelitian	
		kegiatan & Data penelitian	
		Pembahasan	
		Kesimpulan	
		Acc ujan	

Mataram, / 20

Mengetahui,
Dekan
Fakultas Tarbiyah dan
Keguruan

Pembimbing I/II

NIP.

Najah Sholehah, M.Pd.
NIP. 198211172019022022



**KEMENTERIAN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MATARAM
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Jalan Gajah Mada No. 100 Jempang Baru Mataram Telp. (0370) 620783, Fax. (0370) 620784

Nomor : 1153/Un.12/FTK/PP.00.9/12/2022 Mataram, 27 Desember 2022
Lamp. : 1 (Satu) Berkas Proposal
Hal : Permohonan Rekomendasi Penelitian

Kepada :
Yth. Kepala Bakesbangpoldagri Provinsi NTB
di_ _____
Tempat _____

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Bersama surat ini kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan rekomendasi penelitian kepada Mahasiswa di bawah ini :

Nama : Azma Watun Najah
NIM : 190104071
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Jurusan : Tadris IPA Biologi
Tujuan : Penelitian
Lokasi Penelitian : MAN 1 MATARAM
Judul Skripsi : **KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN KETERAMPILAN BERKOMUNIKASI SISWA MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIVE TIPE TGT (TEAMS GAMES TURNAMENT) PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI KELAS XI MAN 1 MATARAM.**

Rekomendasi tersebut digunakan untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penyusunan skripsi.

Demikian surat pengantar ini kami buat, atas kerjasama Bapak/Ibu kami sampaikan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

An. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik



Dr. Saparudin, M. Ag
NIP. 197810152007011022



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA MATARAM
MADRASAH ALIYAH NEGERI 1 MATARAM
Jalan Pendidikan No.31 Telepon (0370) 621364 Mataram
Email : mansafu.mataram31@gmail.com

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 139 /Ma.18.14/TL.00/03/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini, Pih. Kepala MAN 1 Mataram menerangkan dengan sebenarnya bahwa yang tersebut dibawah ini :

N a m a : AZMA WATUN NAJAH
NIM : 190104071
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Program Studi : Pendidikan IPA BIOLOGI
Lembaga : Universitas Islam Negeri Mataram

Dengan Judul Penelitian :

"KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN KETERAMPILAN BERKOMUNIKASI SISWA MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIVE TIPE TGT (TEAMS GAME TURNAMENT) PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI KELAS XI MAN 1 MATARAM

Memang benar yang bersangkutan telah melaksanakan penelitian di MAN 1 Mataram berdasarkan Surat dari Badan Riset dan Inovasi Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat Nomor : 070/2512/II-BRIDA/2023 tanggal 03 Januari 2023 dalam rangka menyelesaikan Studinya di Fakultas Tarbiyah Keguruan Program Study Pendidikan IPA BIOLOGI Universitas Islam Negeri (UIN) Mataram.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.





PEMERINTAH PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK DALAM NEGERI

Jalan Pendidikan Nomor 2 Tlp. (0370) 7505330 Fax. (0370) 7505330
Email : bakesbangpolagri@ntbprov.go.id Website : <http://bakesbangpolagri.ntbprov.go.id>

MATARAM

kode pos 83125

REKOMENDASI PENELITIAN

NOMOR : 070/Dg B /1/R/ BKIPDN / 2023

1. Dasar :

- a. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 54 Tahun 2011 Tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian Surat Dasi Dekan Wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Mataram Nomor : 1153/Un.12/PP.00.SFTK/13/2022
Tanggal : 27 Oktober 2022
Perihal : Pemohonan Rekomendasi Penelitian

2. Menimbang :

Setelah mempelajari Proposal Survei/Rencana Kegiatan Penelitian yang diajukan, maka dapat diberikan Rekomendasi Penelitian Kepada :

Nama : **AZMA WATUN NAJAH**
Alamat : **Jn. Candi Pawon Getap Barat RT/RW 062/142 Kel/Desa. Cakranegara Selatan Baru Kec. Cakranegara Kota Mataram No. Identitas 5271034201010062 No.Tlpn 087816024401**
Pekerjaan : **Mahasiswa Jurusan Tadris IPA Biologi**
Bidang/Judul : **KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN KETERAMPILAN BERKOMUNIKASI SISWA MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TGT (TEAMS GEMAS TURNAMENT) PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI KELAS XI MAN 1 MATARAM**
Lokal : **MAN 1 Mataram**
Jumlah Peserta : **1 (Satu) Orang**
Lamanya : **Januari - Februari 2023**
Status Penelitian : **Baru**

3. Hal-hal yang harus ditaati oleh Peneliti :

- a. Sebelum melakukan Kegiatan Penelitian agar melaporkan kedatangan Kepada Bupati/Walikota atau Pejabat yang ditunjuk;
 - b. Penelitian yang dilakukan harus sesuai dengan judul beserta data dan berkas pada Surat Pemohonan dan apabila melanggar ketentuan, maka Rekomendasi Penelitian akan dicabut sementara dan menghentikan segala kegiatan penelitian;
 - c. Peneliti harus menaati ketentuan Perundang-Undangan, norma-norma dan adat istiadat yang berlaku dan penelitian yang dilakukan tidak menimbulkan keresahan di masyarakat, disintegrasi Bangsa atau keretakan NKRI Apabila masa berlaku Rekomendasi Penelitian telah berakhir, sedangkan pelaksanaan Kegiatan Penelitian tersebut belum selesai maka Peneliti harus mengajukan perpanjangan Rekomendasi Penelitian;
 - d. Melaporkan hasil Kegiatan Penelitian kepada Gubernur Nusa Tenggara Barat melalui Kepala Bakesbangpolagri Provinsi Nusa Tenggara Barat.
- Dengan Surat Rekomendasi Penelitian ini di buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Tembusan disampaikan Kepada Yth:

1. Kepala Badan Riset dan Inovasi Daerah Provinsi NTB di Tempat;
2. Walikota Mataram Cq. Ka. Kesbangpol Kota Mataram di Tempat;
3. Kepala Kantor Kementerian Agama Kota Mataram di Tempat;
4. Kepala Sekolah MAN 1 Mataram di Tempat;
5. Yang Berhubungan;
6. Arsip.



UPT PERPUSTAKAAN UIN MATARAM Plagiarism Checker Certificate

No:839/Un.12/P/Perpus/sertifikat/PC/04/2023

Sertifikat Ini Diberikan Kepada :

AZMA WATUN NAJAH

190104071

FTK/IPA

Dengan Judul SKRIPSI

**KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN KETERAMPILAN BERKOMUNIKASI SISWA MELALUI
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TGT (TEAMS GAMES
TOURNAMENT) PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI KELAS XI MAN 1 MATARAM**
SKRIPSI tersebut telah dinyatakan Lulus Uji cek Plagiasi Menggunakan Aplikasi Turnitin

Similarity Found : 10 %

Submission Date : 03/04/2023


KEMENTERIAN AGAMA
UPT Perpustakaan
UIN Mataram
M. Hum
NIM. 197608282006042001



UPI

Mahasiswa/M
dikeluarkan, s
masalah lainnya
Se

