



**PENERAPAN STRATEGI *GROUP TO GROUP EXCHANGE* PADA
MATERI SISTEM PEREDARAN DARAH UNTUK KELAS VIII
SMPN 1 SUNGAI TARAB**

SKRIPSI

*Ditulis sebagai Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S-1)
Jurusan Tadris Biologi*

Oleh:

Fitry Utami
NIM. 14 106 019

**JURUSAN TADRIS BIOLOGI
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
BATUSANGKAR
2019**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Fitry Utami
Nim : 14 106 019
Tempat/Tanggal Lahir : Jakarta/19 Februari 1996
Jurusan : Tadris Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul
**“PENERAPAN STRATEGI *GROUP TO GROUP EXCHANGE* PADA
MATERI SISTEM PEREDARAN DARAH UNTUK KELAS VIII
SMPN 1 SUNGAI TARAB ”** adalah benar karya sendiri bukan plagiat
kecuali yang dicantumkan sumbernya.

Apabila dikemudian hari terbukti bahwa skripsi ini plagiat, maka saya
bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan perundang-undangan
yang berlaku. Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya
untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Batusangkar, Maret 2019

Saya yang menyatakan



FITRY UTAMI

NIM. 14 106 019

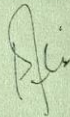
PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing Skripsi atas nama **Fitry Utami**, NIM : 14106019 dengan judul : "Penerapan Strategi *Group To Group Exchange* Pada Materi Sistem Peredaran Darah Untuk Kelas VIII SMPN 1 Sungai Tarab", Memandang bahwa skripsi yang bersangkutan telah memenuhi persyaratan dan dapat disetujui untuk dilanjutkan pada sidang *munaqasah*.

Demikianlah persetujuan ini diberikan untuk dapat digunakan seperlunya.

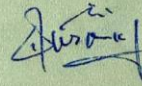
Batusangkar, januari 2019

Pembimbing I



Kuntum Khaira, M.Si
NIP. 19810318 200801 2 021

Pembimbing II


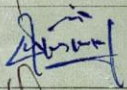




Dwi Rini Kurnia Fitri, M.Si
NIP. 19820421 200801 2 029

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi atas nama FITRY UTAMI, NIM 14 106 919 dengan judul: "PENERAPAN STRATEGI *GROUP TO GROUP EXCHANGE* PADA MATERI SISTEM PEREDARAN DARAH UNTUK KELAS VIII SMPN 1 SUNGAI TARAB", telah diuji dalam Ujian *Munaqasyah* Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Batusangkar yang dilaksanakan pada tanggal 07 Februari 2019.

Demikian persetujuan ini diberikan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

No	Nama/NIP Penguji	Jabatan dalam Tim	Tanda Tangan dan Tanggal Persetujuan
1	Kuntum Khaira, M.Si NIP. 19810318 200801 2 021	Ketua Sidang/ Pembimbing I	
2	Dwi Rini Kurnia Fitri, M.Si NIP. 19820421 200801 2 029	Sekretaris/ Pembimbing II	
3	Dr. Elda Herlina, M.Pd NIP. 19740320 200801 2 011	Penguji I	
4	Diyyan Marneli, M.Pd NIP. 19840611 201503 2 004	Penguji II	

Batusangkar, 27 Februari 2019

Mengetahui

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu

Keguruan



Dr. Sirajul Munir, M.Pd

NIP. 19740725 199903 1 003

ABSTRAK

FITRY UTAMI, NIM. 14 106 019, judul skripsi “**PENERAPAN STRATEGI *GROUP TO GROUP EXCHANGE* PADA MATERI SISTEM PEREDARAN DARAH UNTUK KELAS VIII SMPN 1 SUNGAI TARAB**” Jurusan Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Batusangkar, 2019. Skripsi ini berjumlah 70 halaman.

Penelitian ini dilatar belakangi oleh hasil belajar biologi siswa khususnya kelas VIII di SMP N 1 Sungai Tarab masih belum maksimal. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata Ujian Tengah Semester I. Rendahnya hasil belajar biologi dipengaruhi oleh berbagai faktor diantaranya dalam proses pembelajaran lebih sering menggunakan strategi pembelajaran yang berpusat kepada guru dan monoton menyebabkan siswa menjadi bosan, siswa kurang memperhatikan pelajaran, dan siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah hasil belajar biologi siswa dengan penerapan strategi *group to group exchange* lebih baik daripada pembelajaran konvensional SMP N 1 Sungai Tarab pada materi Sistem Peredaran Darah.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen semu dengan rancangan penelitian *randomized control-group posttest only design*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP N 1 Sungai Tarab yang berjumlah 102 orang siswa. Teknik penentuan sampel adalah menggunakan *simple random sampling*. Sampel penelitian adalah 2 kelas yaitu kelas VIII A yang terdiri dari 26 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII B berjumlah 24 orang siswa sebagai kelas kontrol. Data hasil belajar siswa diperoleh dari hasil tes akhir pada kedua kelas sampel, dan tes akhirnya berupa tes objektif.

Hasil penelitian pada penilaian kognitif menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 80,12 dan rata-rata kelas kontrol adalah 70,79. Sedangkan pada uji t didapatkan bahwa nilai t_{hitung} yaitu 2,72 > dari pada t_{tabel} yaitu 2,02, sehingga hipotesis penelitian diterima. Hasil analisis pada lembar penilaian afektif siswa menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 81,18 dan rata-rata kelas kontrol adalah 63,74. Hasil analisis pada lembar penilaian psikomotor siswa menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 74,67 dan rata-rata kelas kontrol adalah 65. Jadi, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar biologi siswa dengan penerapan strategi *group to group exchange* lebih baik daripada hasil belajar dengan pembelajaran konvensional pada materi Sistem Peredaran Darah di kelas VIII SMP N 1 Sungai Tarab.

Keyword : Penerapan Strategi *Group To Group Exchange*, Sistem Peredaran Darah

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	vi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Batasan Masalah	5
D. Perumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6
G. Definisi Operasional	6
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Landasan Teori.....	8
1. Strategi <i>Group to Group Exchange</i>	8
a. Pengertian <i>Group to Group Exchange</i>	8
b. Langkah-Langkah Strategi <i>Group to Group Exchange</i>	9
c. Keunggulan Strategi <i>Group to Group Exchange</i>	10
2. Hasil Belajar	11
a. Pengertian Hasil Belajar.....	11
b. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar.....	20
3. Hubungan Strategi Pembelajaran dengan Hasil Belajar.....	21
B. Penelitian yang relevan	22
C. Kerangka Konseptual	23
D. Hipotesis	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis penelitian	25
B. Tempat dan Waktu Penelitian	25
C. Rancangan Penelitian	25
D. Variabel, Data dan Sumber Data.....	26

E. Populasi dan Sampel	27
F. Prosedur Penelitian.....	33
G. Pengembangan Penelitian	36
H. Teknik Analisis Data	45
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	51
B. Pembahasan	58
C. Kendala-kendala yang Dihadapi	66
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	67
B. Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Nilai Rata-Rata Ujian Harian Semester I Pada Materi Sistem Pencernaan Pada Manusia Siswa Kelas VIII SMPN 1 Sungai Tarab Tahun Pelajaran 2018/2019	3
Tabel 3.1 Bagan Desain Penelitian	25
Tabel 3.2 Jumlah Populasi Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Sungai Tarab 2018/2019	27
Tabel 3.3 Data Hasil Uji Normalitas Populasi	29
Tabel 3.4 Uji Anava Kelas Populasi	31
Tabel 3.5 Tabel Bantu Uji Kesamaan Rata-Rata	32
Tabel 3.6 Tahap Pelaksanaan Pembelajaran Di Kelas Kontrol dan Eksperimen	34
Tabel 3.7 Hasil Validasi Tes Dari Validator Sebelum dan Sesudah Divalidasi	37
Tabel 3.8 Hasil Validitas Item Soal Uji Coba	38
Tabel 3.9 Kriteria Indeks Kesukaran Soal	40
Tabel 3.10 Kriteria Daya Pembeda Soal	41
Tabel 3.11 Kriteria Tingkat Reliabilitas	42
Tabel 3.12 Kriteria Deskriptif Persentase Aktivitas	46
Tabel 4.1 Jadwal Pelaksanaan Pembelajaran	51
Tabel 4.2 Skor Rata-Rata, Simpangan Baku, Variansi, Skor Tertinggi dan Skor Terendah	53
Tabel 4.3 Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas Sampel SMP N 1 Sungai Tarab Tahun Ajaran 2018/2019	53
Tabel 4.4 Persentase Aktivitas Aspek Afektif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol ..	54

Tabel 4.5 Rata-Rata Nilai Afektif Siswa	55
Tabel 4.6 Persentase Aktivitas Aspek Psikomotor Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	55
Tabel 4.7 Rata-Rata Nilai Psikomotor	56
Tabel 4.8 Hasil Uji Normalitas Kelas Sampel	57
Tabel 4.9 Hasil Uji Homogenitas Kelas Sampel	57
Tabel 4.10 Hasil Uji Hipotesis Kelas Sampel	58

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah suatu proses dalam rangka mempengaruhi peserta didik agar mampu menyesuaikan diri sebaik mungkin dengan lingkungannya. Dengan adanya pendidikan akan dapat membawa perubahan dalam diri seorang peserta didik untuk mampu berperan dalam lingkungan masyarakat, baik sesama teman sebaya, orang yang lebih tua maupun berbagai kalangan lainnya.

Menurut Undang-Undang Indonesia Nomor 20 tahun 2003 pasal 1 ayat 1 tentang Sistem Pendidikan Nasional “pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensial dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara” (Sisdiknas, 2008:10).

Pendidikan merupakan suatu penentu kemajuan suatu bangsa, tanpa pendidikan suatu negara akan jauh tertinggal dari negara lain. Sehubungan dengan itu, agar bangsa Indonesia tidak jauh tertinggal dari negara lain, maka peningkatan kualitas pendidikan disekolah dapat ditempuh melalui berbagai cara, antara lain peningkatan bakal siswa, peningkatan kompetensi guru, peningkatan isi kurikulum, peningkatan kualitas pembelajaran dan penilaian hasil belajar siswa, penyediaan bahan ajar yang memadai dan penyediaan sarana belajar (Taniredja, 2011:2).

Salah satu ilmu yang perlu dipelajari dalam dunia pendidikan adalah ilmu pengetahuan alam (IPA). Pendidikan IPA mempersiapkan warga negara masa depan yang mampu berpartisipasi dalam masyarakat yang akan semakin terpengaruh oleh kemajuan IPA dan teknologi, mengembangkan kemampuan anak-anak untuk memahami hakikat IPA, prosedur IPA, serta kekuatan dan keterbatasan IPA, serta pemahaman terhadap prinsip-prinsip

dan hukum IPA. Oleh karenanya, pengembangan pengetahuan dan pemahaman IPA menjadi komponen penting dalam IPA (Bahrul, 2010:51-53). Pembelajaran IPA diperlukan dalam kehidupan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan manusia melalui pemecahan masalah-masalah. Salah satu cabang dari pembelajaran IPA adalah biologi, biologi memiliki karakteristik tersendiri dibandingkan dengan ilmu-ilmu lainnya. Dimana mata pelajaran IPA ini biasanya pelajaran yang melibatkan siswa dalam proses pembelajaran.

Dalam proses pembelajaran guru harus bisa menentukan atau memvariasikan berbagai macam strategi pembelajaran. Strategi merupakan suatu cara atau kiat untuk bertindak dalam usaha mencapai tujuan atau target yang telah ditentukan (Lufri, 2006:2). Strategi pembelajaran harus dirancang untuk kepentingan pembelajaran, yang kemudian akan dikembangkan oleh guru untuk menentukan strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa. Pemilihan strategi pembelajaran harus tepat agar hasil dan tujuan diinginkan bisa terpacai dengan baik.

Pemilihan strategi yang akan digunakan dalam proses pembelajaran harus berorientasi pada tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Selain itu harus disesuaikan dengan jenis materi, karakteristik peserta didik dan situasi atau kondisi dimana proses pembelajaran tersebut akan berlangsung. Menurut Mager dalam Uno (2009: 7-8) terdapat beberapa kriteria yang dapat digunakan dalam memilih strategi pembelajaran, diantaranya sebagai berikut: 1) berorientasi pada tujuan pembelajaran, 2) pilih strategi pembelajaran sesuai dengan keterampilan yang diharapkan dapat dimilikinya saat bekerja nanti, 3) gunakan media pembelajaran yang memberikan rangsangan pada indera peserta didik.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMPN 1 Sungai Tarab pada tanggal 20 Februari 2018 diketahui bahwa pada saat berlangsungnya proses pembelajaran IPA di sekolah tersebut siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini terlihat dalam pemberian materi pelajaran oleh guru cenderung menggunakan metode ceramah, memberikan contoh dan

latihan kepada siswa. Sedangkan siswa hanya mendengarkan penjelasan yang diberikan oleh guru, kemudian mengerjakan latihan berdasarkan contoh yang diberikan oleh guru.

Melalui kegiatan wawancara peneliti dengan guru mata pelajaran biologi kelas VIII yang dilakukan di SMPN 1 Sungai Tarab pada tanggal 22 Februari 2018 diketahui bahwa proses pembelajaran IPA yang dilakukan selama ini masih didominasi oleh strategi pembelajaran ekspositori. Strategi pembelajaran ekspositori yaitu strategi pembelajaran yang menekankan kepada proses penyampaian materi secara langsung dari seorang guru kepada sekelompok siswa dengan maksud agar siswa dapat menguasai materi pelajaran secara optimal. Peran siswa dalam strategi ini adalah menyimak untuk menguasai materi pelajaran yang disampaikan guru.

Dari hasil wawancara lain dengan siswa kelas VIII yang juga terlihat yaitu siswa merasa bosan dan kurang bersemangat dalam pembelajaran IPA, dikarenakan strategi pembelajaran yang kurang menarik dan menyenangkan sehingga peserta didik menjadi kurang aktif, dan kondisi kelas juga kurang bervariasi. Terlihat dari adanya aktivitas selain kegiatan pembelajaran seperti berbicara dengan temannya, ketiduran dan lain sebagainya.

Jika dilihat dari nilai ulangan harian siswa Kelas VIII SMPN 1 Sungai Tarab tahun pelajaran 2018/2019, masih banyak siswa yang belum tuntas dalam pembelajaran biologi dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) 6,5. Hal ini dapat dilihat dari persentase ketuntasan nilai UH semester 1 kelas VIII SMPN 1 Sungai Tarab 2018/2019:

Tabel 1.1. Ketuntasan Materi Sistem Pencernaan Manusia Semester 1 Kelas VIII SMPN 1 Sungai Tarab Tahun Ajaran 2018/2019

No	Kelas	Jumlah siswa	Rata Rata	Persentase ketuntasan (%)	
				Tuntas	Tidak Tuntas
1	VIII A	26 orang	61.69	50%	50%
2	VIII B	24 orang	69.50	63%	37%
3	VIII C	27 orang	65.59	52%	48%

4	VIII D	25 orang	62.04	48%	52%
---	--------	----------	-------	-----	-----

(Sumber : Guru IPA SMPN 1 Sungai Tarab)

Berdasarkan hasil nilai UH di atas dapat dikatakan persentase ketuntasan tersebut masih tergolong rendah. Dengan rendahnya persentase ketuntasan menandakan bahwa proses pembelajaran yang terlaksana masih kurang efektif dan optimal. Hal ini tentu saja menjadi sebuah masalah yang harus diatasi, karena mata pelajaran IPA merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang dijadikan acuan terhadap kelulusan siswa. Adapun upaya yang dapat dilakukan dalam mencegah dan mengatasi permasalahan yang terjadi pada peserta didik di kelas yaitu dengan menggunakan strategi pembelajaran yang menarik dan menyenangkan sehingga peserta didik menjadi lebih aktif, dan kondisi kelas juga bervariasi.

Guru dituntut untuk memiliki kemampuan memilih dan menggunakan strategi mengajar yang tepat serta sesuai dengan pokok bahasan tertentu dan tingkat perkembangan intelektual siswanya. Guru dapat melibatkan siswa secara langsung dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif dalam pembelajaran (Maimunah, Armis & Deni, 2010:21). Salah satu alternatif dalam perbaikan strategi pembelajaran yaitu dengan strategi *group to group exchange*. Melalui strategi pembelajaran *group to group exchange* ini, siswa diharapkan lebih termotivasi dan membantu siswa berpartisipasi aktif dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar untuk meningkatkan kualitas belajar, sehingga tujuan pembelajaran IPA akan tercapai secara optimal.

Menurut Mutmainnah(2017:70) Strategi *group to group exchange* merupakan pembelajaran kelompok yang melatih peserta didik untuk bekerjasama dalam kelompok. Strategi ini gabungan dari metode diskusi, tanya jawab dan mengajarkan teman sebaya. Dengan strategi ini peserta didik yang pasif akan dituntut untuk lebih aktif dalam kegiatan kelompok baik diskusi, presentasi serta tanya jawab. Melalui strategi pembelajaran *group to group exchange* ini, siswa diharapkan lebih termotivasi dan membantu siswa berpartisipasi aktif dalam mengikuti kegiatan belajar

mengajar untuk meningkatkan hasil belajar, sehingga tujuan pembelajaran IPA akan tercapai secara optimal.

Berdasarkan uraian diatas dan hasil observasi, maka peneliti tertarik dengan Menerapkan Strategi *Group To Group Exchange*. Penerapan Strategi *Group To Group Exchange* membuat siswa lebih bersemangat dalam belajar, lebih aktif, dan bekerja sama dengan kelompok untuk memecahkan masalah dalam pembelajaran IPA. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul “Penerapan Strategi *Group To Group Exchange* Pada Materi Sistem Peredaran Darah Untuk Kelas VIII SMPN 1 SUNGAI TARAB”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi permasalahan yang muncul yaitu :

1. Banyak siswa yang kurang aktif selama pembelajaran berlangsung
2. Hasil belajar IPA siswa kelas VIII masih tergolong rendah, masih banyak yang belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal)
3. Strategi pembelajaran yang diterapkan guru dalam pembelajaran IPA kurang bervariasi sehingga menyebabkan rendahnya antusiasme siswa dalam belajar.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah ditemukan maka penelitian ini dibatasi pada hasil belajar biologi siswa dengan penerapan strategi *Group To Group Exchange* pada materi sistem peredaran darah kelas VIII SMPN 1 SUNGAI TARAB.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah yang telah diuraikan di atas dapat dirumuskan masalah penelitian yaitu:“Apakah hasil belajar siswa menggunakan strategi pembelajaran *Group To Group Exchange* lebih

baik daripada siswa dengan pembelajaran konvensional dalam pembelajaran IPA di SMPN 1 SUNGAI TARAB?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui Apakah hasil belajar siswa menggunakan strategi pembelajaran *Group To Group Exchange* lebih baik daripada siswa dengan pembelajaran konvensional dalam pembelajaran IPA di SMPN 1 SUNGAI TARAB.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak yang terkait, diantaranya:

1. Bagi peneliti: Sebagai panduan dan pengetahuan sebagai calon guru dan nantinya dapat diterapkan dalam pembelajaran IPA.
2. Bagi siswa: Dapat melatih diri agar lebih meningkatkan motivasi belajar serta membantu memahami materi IPA dengan bekerja sama.
3. Bagi guru: Sebagai alternatif dalam menggunakan suatu strategi pada pembelajaran khususnya untuk pembelajaran IPA.

G. Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahpahaman dalam memahami penulisan, maka peneliti mencoba menjelaskan istilah yang terdapat dalam penelitian ini:

1. **Penerapan** adalah proses, cara, dan perbuatan menerapkan. Maksudnya adalah suatu kegiatan yang dilakukan/dipraktekkan oleh guru pada waktu berlangsungnya pelajaran.
2. **Strategi *group to group exchange*** merupakan strategi pembelajaran yang mengajak siswa aktif dalam pembelajaran dengan cara mendiskusikan materi secara berkelompok kemudian mempresentasikan hasil diskusi didepan kelas.

- 3. Strategi Pembelajaran Ekspositori** adalah pembelajaran yang menekankan kepada proses penyampaian materi secara verbal dari seorang guru kepada sekelompok siswa dengan maksud agar siswa dapat menguasai materi pelajaran secara optimal.
- 4. Hasil belajar** adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah melakukan pembelajaran. Penilaian hasil belajar dibagi 3 ranah yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotor. Ranah kognitif merupakan kemampuan intelektual siswa dalam berpikir, mengetahui dan memecahkan masalah dalam bentuk skor yang diperoleh dari tes setelah mengikuti proses pembelajaran. Ranah afektif merupakan ranah yang berkaitan dengan sikap dan nilai seperti penilaian terhadap sikap siswa terhadap mata pelajaran. Ranah psikomotor yaitu ranah berkaitan dengan keterampilan seperti menyajikan karya dan membuat poster mengenai materi pelajaran.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Landasan Teori

1. Strategi *Group to Group Exchange*

a. Pengertian Strategi *Group to Group Exchange*

Istilah strategi awalnya digunakan dalam ilmu perang, maksudnya menyusun dan membimbing alat-alat perang sedemikian rupa sehingga kemenangan tercapai secepat-cepatnya dan korban yang terjadi sesedikit mungkin. Dalam membuat suatu siasat untuk mencapai tujuan dalam bidang pendidikan dan pengajaran orang juga suka menggunakan istilah strategi (Lufri, 2006: 1)

Secara umum strategi diartikan sebagai suatu cara atau kiat untuk bertindak dalam usaha mencapai tujuan atau target yang telah ditentukan. Istilah strategi ini sudah banyak digunakan dalam bidang pendidikan dan pembelajaran, strategi bisa diartikan sebagai cara atau pola umum kegiatan guru-anak didik dalam perwujudan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan atau sasaran yang telah ditentukan atau digariskan (Lufri, 2006:1)

Menurut Silberman (2011) dalam Mutmainnah (2017:70) Strategi pembelajaran *Group to Group Exchange* adalah salah satu strategi belajar aktif dimana siswa dituntut untuk berpikir dan bekerja sama untuk menentukan jawaban berdasarkan pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan yang dimiliki sebelumnya. Strategi ini merupakan perpaduan metode diskusi, tanya jawab dan mengajar teman sebaya.

Group to Group Exchange adalah salah satu teknik instruksional dari belajar aktif (*active learning*) yang termasuk dalam pembelajaran sesama siswa. Pembelajaran sesama siswa memberi siswa kesempatan untuk mempelajari sesuatu dengan baik dan sekaligus menjadi sumber informasi bagi siswa lainnya. Sebagian pakar percaya bahwa sebuah mata

pelajaran baru benar-benar dikuasai ketika si pembelajar mampu mengajarkannya kepada orang lain (Maimunah, Armis & Deni, 2010:21).

Belajar dikatakan aktif apabila dalam proses pembelajaran terdapat adanya hubungan timbal balik antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa lainnya. Hubungan tersebut berupa komunikasi antara siswa dan guru melalui proses tanya jawab dalam proses pembelajaran. Apabila belajar aktif diterapkan maka suasana didalam proses pembelajaran akan terasa nyaman dan semua siswa akan lebih menjadi aktif (Almadiani,2012:19-20).

Belajar aktif sangat diperlukan dalam kegiatan pembelajaran untuk mendapatkan hasil belajar yang maksimal, ketika siswa pasif atau hanya menerima dari guru, ada kecendrungan siswa untuk cepat melupakan apa yang telah diberikan. agar siswa dapat belajar secara aktif guru perlu menciptakan strategi yang tepat, sehingga peserta didik mempunyai motivasi yang tinggi untuk belajar. Untuk bisa mempelajari sesuatu dengan baik, siswa perlu mendengarnya, melihatnya, mengajukan pertanyaan dan membahasnya dengan orang lain. Merujuk pada Silberman dalam Almadiani (2012:21) tentang paham belajar aktif yaitu dari yang saya dengar, lihat, bahas, dan terapkan, saya dapatkan pengetahuan dan keterampilan, yang saya ajarkan kepada orang lain, saya kuasai.

b. Langkah-langkah Strategi Pembelajaran *Group to Group Exchange*

Menurut Silberman (2006) dalam Maimunah (2010:21) mengungkapkan prosedur pembelajaran dengan menggunakan strategi *group to group exchange* adalah sebagai berikut :

- 1) Pilihlah topik yang dapat membuat siswa saling bertukar informasi.
- 2) Bagilah siswa menjadi beberapa kelompok sesuai dengan jumlah tugas yang diberikan. Berikan waktu yang cukup pada tiap kelompok untuk

menyiapkan cara mereka menyajikan topik yang ditugaskan kepada mereka.

- 3) Bila tahap persiapan telah selesai, perintahkan kelompok untuk memilih juru. Undang tiap juru bicara untuk memberikan presentasi kepada kelompok lain.
- 4) Setelah presentasi singkat, doronglah siswa untuk mengajukan pertanyaan tentang pendapat presenter atau menawarkan pendapat mereka sendiri. Beri kesempatan anggota lain dari kelompok si juru bicara untuk memberi tanggapan.
- 5) Lanjutkan presentasi kelompok lain agar tiap kelompok berkesempatan memberikan informasi dan menjawab serta menanggapi pertanyaan dan komentar audiense.

Menurut Zaini,dkk (2007) dalam Maimunah (2010:21) langkah-langkah pembelajaran strategi *group to group exchange* sebagai berikut:

- 1) Mula-mula pendidik menyajikan materi atau subtopik yang telah dipilih
- 2) Bagi siswa/mahasiswa menjadi kelompok-kelompok kecil sebanyak segmen materi yang akan anda sampaikan.
- 3) Masing-masing kelompok kecil diberi tugas untuk mempelajari satu topik materi, kemudian mengajarkannya kepada kelompok lain
- 4) Setelah waktu yang telah ditentukan siswa/mahasiswa kembali ke kelompok asal dan membagi informasi yang telah didapat
- 5) Masing-masing kelompok kecil mempresentasikan materi kelompoknya didepan kelas, disini kelompok lain dapat menanggapi apa yang telah dipresentasikan temannya. Dan seterusnya hingga masing-masing kelompok telah usai memaparkan materi kelompok mereka
- 6) Setelah semua kelompok melaksanakan tugas, pendidik memberikan kesimpulan dan klasifikasi sekiranya ada yang perlu diluruskan dari pemahaman siswa/mahasiswa.

c. Keunggulan strategi pembelajaran *group to group exchange*

Menurut Dewi (2014) dalam Mutmainnah (2017:71) Keunggulan dari strategi pembelajaran *group to group exchange* yaitu :

- 1) Membiasakan siswa untuk bekerja sama
- 2) Bermusyawarah dan bertanggung jawab
- 3) Menghormati pandangan atau tanggapan siswa lain
- 4) Menumbuhkan sifat ketergantungan positif
- 5) Memberikan kesempatan pada siswa untuk mengembangkan potesinya.

Perlu dicatat bahwa persoalan yang didiskusikan harus dikuasai secara mendalam. Diskusi akan terasa kaku bila persoalan yang akan didiskusikan tidak dikuasai.

d. Kelemahan strategi pembelajaran *group to group exchange*

Menurut Almadiani (2012:28) Kelemahan dari strategi pembelajaran *group to group exchange* yaitu :

- 1) Sulit menyusun kelompok yang homogen, terkadang siswa merasa tidak enak dengan anggota kelompok yang dipilih oleh guru.
- 2) Menjadi siswa kurang mandiri

2. Hasil belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Istilah hasil belajar berasal dari dua kata yakni dari kata hasil dan belajar. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, hasil diartikan sebagai sesuatu yang telah dicapai dari apa yang dilakukan atau apa yang telah dikerjakan sebelumnya. Belajar dapat dipahami sebagai berusaha atau berlatih supaya mendapat suatu kepandaian. Dalam implementasi, hasil belajar adalah kegiatan individu agar memperoleh pengetahuan perilaku dan keterampilan dengan cara mengolah bahan belajar.

Menurut Gagne dan Driscoll (1988) dalam Ulfayani (2010:28) hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa sebagai akibat perbuatan belajar dan dapat diamati melalui penampilan siswa

(*Learner's Performance*). Penampilan-penampilan yang dapat diamati sebagai hasil belajar yaitu berupa keterampilan-keterampilan intelektual yang memungkinkan seseorang berinteraksi dengan lingkungan melalui penggunaan simbol-simbol atau gagasan-gagasan, strategi-strategi kognitif yang merupakan proses kontrol dan dikelompokkan sesuai fungsinya.

Menurut Gagne dalam Jufri (2013:58) menyatakan hasil belajar adalah kemampuan yang di miliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya yang dapat teramati dalam diri seseorang dan disebut dengan kapabilitas. Menurut Gagne ada lima kategori kapabilitas manusia yaitu:

1) Keterampilan intelektual (*intellectual skill*)

Keterampilan intelektual merupakan jenis keterampilan yang berkaitan dengan kemampuan seseorang untuk berinteraksi dengan lingkungan dalam konteks simbol atau konseptualisasi. Mempelajari keterampilan intelektual berarti belajar bagaimana melakukan sesuatu dalam konteks intelektual. Apa yang dipelajari adalah pengetahuan prosedural.

2) Strategi kognitif (*cognitive strategy*)

Strategi kognitif adalah kemampuan yang mengarahkan seseorang untuk mengatur cara belajarnya, cara mengingat dan tingkah laku berpikir, sebagai contoh seseorang yang dapat mengontrol perilakunya ketika membaca untuk mengetahui sesuatu.

3) Informasi verbal (*verbal information*)

Informasi verbal adalah jenis pengetahuan yang dapat dinyatakan secara verbal. Peserta didik umumnya sudah memiliki banyak informasi yang didapatkan dari proses belajar sebelumnya. Informasi-informasi yang disimpan dalam memori (ingatan) adalah contoh hasil belajar yang tergolong pengetahuan verbal.

4) Keterampilan motorik (*motor skill*)

Keterampilan motorik adalah hasil belajar berupa kemampuan yang direfleksikan dalam bentuk gerak tubuh seseorang dalam rangka melakukan tugas-tugas tertentu yang memerlukan integrasi ketika aspek tersebut.

5) Sikap (*attitude*)

Sikap adalah pernyataan-pernyataan evaluasi baik itu yang menyenangkan atau tidak menyenangkan mengenai suatu objek, orang atau peristiwa.

Menurut Benyamin Bloom (1979) dalam Jufri (2013:59) secara garis besar membagi hasil belajar menjadi tiga ranah, yakni ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotor.

1) Ranah kognitif

Ranah kognitif yaitu tujuan pendidikan yang berkenaan dengan ingatan atau pengenalan terhadap pengetahuan dan pengembangan kemampuan intelektual dan keterampilan berfikir yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi (Sunarti,2014:15).

- a) Pengetahuan (*knowledge*) adalah kemampuan seseorang untuk mengingat- ingat kembali atau mengenali kembali tentang nama, istilah, ide, gejala, rumus-rumus dan sebagainya, tanpa mengaharapkan kemampuan untuk menggunakannya. Pengetahuan ada yang bersifat hafalan dan bersifat faktual. Pengetahuan hafalan termasuk definisi, pasal dalam peraturan dan undang-undang, sedangkan pengetahuan faktual meliputi rumus kimia, rumus molekul, dan angka-angka. Hasil belajar kognitif pada kategori ini adalah yang paling rendah akan tetapi menjadi prasarat bagi pencapaian hasil belajar yang lebih tinggi.
- b) Pemahaman (*comprehension*) adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat. Pemahaman diekspresikan dalam bentuk kemampuan

memahami informasi, memanfaatkan dan mengekstrapolasi pengetahuan dalam konteks baru, menjelaskan makna, menginterpretasi fakta, memprediksi dan mengekstrapolasi pengetahuan tersebut untuk dimanfaatkan dalam situasi lain. Hasil belajar berupa pemahaman dapat dibedakan menjadi tiga kategori yakni pemahaman terjemahan (menerjemahkan bahasa atau istilah), pemahaman penafsiran (menghubungkan bagian-bagian dari suatu kejadian) dan pemahaman ekstrapolasi (kemampuan melihat makna yang tersirat dan dapat membuat asumsi tentang konsekuensi dari suatu kejadian).

- c) Aplikasi (*application*) adalah kemampuan untuk menggunakan pengetahuan atau abstraksi yang dimiliki pada situasi konkret atau situasi khusus. Abstraksi dapat berupa ide-ide umum, tata cara ataupun metode-metode, prinsip-prinsip, rumus-rumus, teori-teori dan sebagainya, dalam situasi yang baru dan konkret.
- d) Analisis (*analysis*) adalah kemampuan seseorang untuk merinci atau menguraikan suatu bahan atau keadaan menurut bagian-bagian yang lebih kecil dan mampu memahami hubungan diantara bagian-bagian atau faktor-faktor lainnya. Dengan kemampuan menganalisis siswa akan mempunyai pemahaman yang komprehensif tentang sesuatu dan dapat memilah atau memecahkan menjadi bagian-bagian yang terpadu baik dalam hal prosesnya, cara bekerjanya, maupun dalam hal sistematikanya.
- e) Sintesis (*Synthesis*) merupakan suatu proses yang memadukan bagian-bagian atau unsur-unsur secara logis, sehingga menjelma menjadi suatu pola yang berstruktur atau berbentuk pola baru. Berpikir sintesis merupakan sarana untuk mengembangkan berpikir kreatif. Seseorang yang kreatif sering menemukan atau menciptakan sesuatu. Kreatifitas juga beroperasi dengan cara berpikir divergen. Kemampuan sintesis

memungkinkan seseorang untuk menemukan hubungan kausal, urutan tertentu, abstraksi dari suatu fenomena.

- f) Penilaian (*evaluation*) merupakan kemampuan siswa dituntut untuk dapat mengevaluasi situasi, keadaan, pernyataan, atau konsep berdasarkan kriteria tertentu. Kemampuan mengevaluasi memerlukan pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, dan sintesis. Artinya, untuk mampu mengevaluasi seseorang harus menguasai hasil belajar pada tingkat lebih rendah.

2) Ranah Afektif

Ranah afektif berkenaan dengan sikap dan nilai. Beberapa ahli mengatakan bahwa sikap seseorang dapat diramalkan perubahannya, bila seseorang telah memiliki penguasaan kognitif tingkat tinggi. Menurut Suryani (2012) dalam Ninit (2016:16) bahwa aspek afektif pada dasarnya merupakan bagian dari tingkah laku manusia sebagai gambaran kepribadiannya. Sikap berhubungan dengan pergaulan, sehingga sikap berkaitan dengan cara merespon suatu objek oleh seseorang. Sikap juga dapat dibentuk dan memerlukan adanya perbaikan, sehingga perilaku atau tindakan yang diinginkan dapat dicapai. Menurut sukiman (2012) dalam Ninit (2016:17) dalam hubungannya dengan hasil belajar, hal yang dinilai bisa berupa minat, sikap, dan nilai-nilai dari individu.

Penilaian hasil belajar efektif kurang mendapatkan perhatian dari guru. Para guru lebih banyak menilai ranah kognitif semata-mata. Tipe hasil belajar afektif tampak pada siswa dalam berbagai tingkah laku seperti perhatiannya terhadap pelajaran, disiplin, motivasi belajar, menghargai guru dan teman sekelas, kebiasaan belajar, dan hubungan sosial.

Ada beberapa jenis kategori ranah afektif sebagai hasil belajar. Kategorinya dimulai dari tingkat yang dasar atau sederhana sampai tingkat yang kompleks (Jufri,2013:66-68).

- a) *Receiving/attending*, yakni semacam kepekaan dalam menerima rangsangan (stimulasi) dari luar yang datang kepada siswa dalam bentuk masalah, situasi, gejala, dll. Dalam tipe ini termasuk kesadaran, keinginan untuk menerima stimulus, kontrol, dan seleksi gejala atau rangsangan dari luar.
- b) *Responding* atau jawaban, yakni reaksi yang diberikan oleh seseorang terhadap stimulasi yang datang dari luar. Hal ini mencakup ketepatan reaksi, perasaan, kepuasan dalam menjawab stimulus dari luar yang datang kepada dirinya.
- c) *Valuing* (penilaian) berkenaan dengan nilai dan kepercayaan terhadap gejala dan stimulus tadi. Dalam evaluasi ini termasuk di dalamnya kesediaan menerima nilai, latar belakang, atau pengalaman untuk menerima nilai dan kesepakatan terhadap nilai tersebut.
- d) Organisasi, yakni pengembangan dari nilai ke dalam satu sistem organisasi, termasuk hubungan satu nilai dengan nilai lain, pemantapan, dan prioritas nilai yang telah dimilikinya. Yang termasuk ke dalam organisasi ialah konsep tentang nilai, organisasi sistem nilai, dll.
- e) Karakteristik nilai atau internalisasi nilai, yakni keterpaduan semua sistem nilai yang telah dimiliki seseorang, yang mempengaruhi pola kepribadian dan tingkah lakunya.

Hasil belajar afektif dapat dilihat dan dinilai pada saat waktu proses pembelajaran dan setelah pembelajaran selesai dilakukan. Menurut Majid (2014:165-167) Dalam penilaian sikap ada beberapa kriteria yang dapat diamati oleh guru sebagai representasi sikap yaitu :

a) Disiplin

Adalah tindakan yang menunjukkan perilaku tertib dan patuh pada berbagai ketentuan dan peraturan. Misalnya saja datang tepat waktu, mengerjakan/mengumpulkan tugas sesuai dengan waktu yang ditentukan.

b) Kejujuran

Adalah perilaku dapat dipercaya dalam perkataan, tindakan, dan pekerjaan. Misalnya tidak menyontek dalam mengerjakan ujian, tidak menjadi plagiat (menyalin karya orang lain tanpa menyebutkan sumber), dan membuat laporan berdasarkan data atau informasi apa adanya.

c) Kepedulian

Adalah sikap dan tindakan yang menghargai keberagaman latar belakang, pandangan dan keyakinan.

d) Keaktifan

Adalah kegiatan yang bersifat fisik maupun mental yaitu berbuat berfikir sebagai suatu rangkaian yang tidak dapat dipisahkan. Aspek yang dinilai keaktifan dalam diskusi, keaktifan dalam tanya jawab, keaktifan di kelas.

e) Kerja sama

Adalah bekerja sama dengan orang lain untuk mencapai tujuan bersama dengan saling berbagi tugas dan tolong menolong secara ikhlas. Misalnya kesediaan melakukan tugas sesuai kesepakatan.

f) Keingintahuan

Aspek yang dinilai sikap ingin tahu terhadap suatu materi, sikap ingin tahu saat di kelas.

g) Tanggung jawab

Adalah sikap dan perilaku seseorang untuk melaksanakan tugas dan kewajibannya, yang seharusnya dia lakukan terhadap diri sendiri, masyarakat, lingkungan (alam, sosial, dan budaya), negara dan Tuhan Yang Maha Esa. Misalnya melaksanakan apa yang pernah dikatakan tanpa disuruh/diminta dan menerima resiko dari tindakan yang dilakukan.

3) Ranah Psikomotoris

Ranah psikomotor berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Menurut Jufri (2013:69-70) ada enam

aspek ranah psikomotor yakni gerakan refleks, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perseptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, dan gerakan ekspresif dan interpretatif.

- a) Meniru adalah kemampuan untuk dapat meniru suatu perilaku yang dilihatnya dengan penggunaan organ indra.
- b) Manipulasi adalah kemampuan melakukan suatu perilaku tanpa bantuan visual, sebagaimana pada tingkat meniru yang menunjukkan kesiapan untuk melakukan tindakan tertentu baik mental, emosi, ataupun fisik.
- c) Ketepatan gerakan adalah kemampuan melakukan suatu perilaku tanpa menggunakan contoh visual maupun petunjuk tertulis dan melakukannya dengan lancar, tepat, seimbang, dan akurat.
- d) Artikulasi adalah kemampuan menunjukkan serangkaian gerakan dengan akurat urutan yang benar dan kecepatan yang tepat.
- e) Naturalisasi adalah kemampuan melakukan gerakan tersebut tanpa berfikir lagi cara melakukannya dan urutannya.

Terdapat beberapa jenis penilaian yang dapat dilakukan guru untuk mendapatkan nilai psikomotor dari peserta didik, diantaranya penilaian kinerja, produk, proyek dan portofolio (Ninit, 2016:39). Beberapa penilaian tersebut mampu menunjang penilaian psikomotorik yang dilakukan oleh guru, karena berhubungan dengan kemampuan keterampilan peserta didik dalam pembelajaran. Tentunya ketiga jenis penilaian psikomotorik tersebut mempunyai teknik tersendiri untuk bisa mendapatkan sebuah nilai dari peserta didik.

Salah satu yang akan dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung adalah penilaian produk. Penilaian hasil kerja (produk) adalah penilaian terhadap keterampilan pengetahuan yang dimiliki dalam wujud produk dan penilaian terhadap kualitas produk tersebut

menurut Taufina dalam Pinilih (2013:27). Penilaian produk juga memungkinkan siswa mengembangkan kreativitas, potensi, dan kecakapan yang dimiliki. Selain itu, mereka dapat mengaplikasikan materi yang didapat dari kegiatan pembelajaran (Pinilih, Budiharti, & Yuslia, 2013: 24).

Produk yang akan dibuat oleh peserta didik dalam proses pembelajaran ini yaitu poster karena menurut Nuhadi (2014:27) penilaian psikomotor siswa dapat dilakukan melalui pembuatan poster. Poster merupakan gabungan antara gambar dan tulisan dalam satu bidang yang memberikan tentang satu arah dan ide pokok (Reviana, 2015: 2). Dalam pembuatan poster dibutuhkan kreativitas yang tinggi yang dalam memaksimalkan kerja otak kanan.

Menurut Majid (2014:204) Ada tiga tahap dalam penilaian produk ini yaitu :

- 1) Tahap persiapan, meliputi: penilaian kemampuan peserta didik dan merencanakan, menggali, mengembangkan gagasan, dan mendesain produk.
- 2) Tahap pembuatan produk (proses), meliputi: penilaian kemampuan peserta didik dalam menyeleksi dan menggunakan bahan, alat, dan teknik.
- 3) Tahap penilaian produk (appraisal), meliputi: penilaian produk yang dihasilkan peserta didik sesuai kriteria yang ditetapkan (Hali, Rahmat, & Safari, 2014:3). Penilaian produk biasanya menggunakan cara holistik dan cara analitik. a) Cara holistik, yaitu berdasarkan kesan keseluruhan dari produk, biasanya digunakan untuk produk jadi. Misalnya penilaian terhadap kualitas produk dan penilaian terhadap kemampuan siswa dalam mengevaluasi produknya, b) Cara analitik, yaitu berdasarkan aspek-aspek produk biasanya dilakukan terhadap semua kriteria yang terdapat pada semua tahap proses pengembangan. Dalam

penilaian analitis guru menilai produk siswa dari berbagai perspektif dengan menetapkan kriteria. Teknik penilaian ini digunakan untuk menilai kemampuan pada tahap perencanaan, tahap pelaksanaan dan tahap akhir. Untuk setiap keterampilan yang diukur, ditentukan berapa kriteria yang harus dipenuhi.

Menurut Sudjana dalam Aziz (2011:72) isi dari sebuah poster hendaknya: a) menarik perhatian, sehingga dapat membangkitkan perasaan ingin mengetahui, b) kalimat yang digunakan singkat, tetapi jelas, mudah dipahami, langsung, c) naskah hendaknya disertai dengan gambar yang dapat mendukung bunyi kalimat poster, ada kesamaan tema kalimat dengan gambar.

b. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Di dalam hasil belajar ada suatu faktor yang mempengaruhi tercapainya hasil belajar. Menurut Hamalik(2004) dalam Maryatum (2015:6) mengatakan bahwa hasil belajar dipengaruhi oleh:

- 1) Faktor internal : tujuan, minat, aktivitas, kecakapan, kebiasaan belajar, serta penguasaan bahan matakuliah.
- 2) Faktor eksternal: meliputi faktor lingkungan sekolah berupa cara memberi matakuliah dan bahan-bahan bacaan, alat peraga dan sebagainya.

Berdasarkan pendapat di atas, maka dapat diketahui bahwa hasil belajar itu dipengaruhi oleh dua faktor yaitu internal (faktor yang berasal dari dalam diri peserta didik) dan faktor eksternal (faktor yang berasal dari luar diri peserta didik).

Menurut Karwono dan Mularsih (2010) dalam Maryatum (2015:7) faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar yaitu:

- 1) Faktor internal individu, diklasifikasikan menjadi dua, yaitu:
 - a) Faktor fisiologis, meliputi: keadaan jasmani.
 - b) Faktor psikologis, meliputi: intelegensi, emosi, bakat, motivasi, perhatian, dan daya nalar.

- 2) Faktor eksternal individu, terdiri atas:
 - a) Faktor lingkungan sekolah, berupa cara memberi pelajaran dan bahan-bahan bacaan, media dan sebagainya.
 - b) Faktor lingkungan keluarga, meliputi perhatian orang tua, sarana dan prasarana belajar di rumah dan sebagainya.
 - c) Faktor lingkungan masyarakat yaitu tempat tinggal peserta didik.

3. Hubungan Strategi Pembelajaran *Group To Group Exchange* terhadap Hasil Belajar

Menurut Silberman (2011) dalam Mutmainnah (2017:70) Strategi pembelajaran *Group to Group Exchange* adalah salah satu strategi belajar aktif dimana siswa dituntut untuk berpikir dan bekerja sama untuk menentukan jawaban berdasarkan pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan yang dimiliki sebelumnya. Strategi ini merupakan perpaduan metode diskusi, tanya jawab dan mengajar teman sebaya.

Pemilihan strategi pembelajaran yang tepat diharapkan dapat membuahkan hasil yang maksimal yaitu dengan tercapainya tujuan pembelajaran. Adapun hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Setiap proses pembelajaran, keberhasilannya diukur dari seberapa jauh hasil belajar yang dicapai, disamping diukur dari segi prosesnya. Oleh karenanya, konsep hasil belajar penting dipahami. Dengan kata lain, penilaian berfungsi sebagai alat untuk mengetahui keberhasilan proses dan hasil belajar siswa. Proses adalah kegiatan yang dilakukan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran, sedangkan hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.

Hasil belajar merupakan bagian dari suatu rangkaian proses pembelajaran. Pemilihan pembelajaran dengan menggunakan strategi *Group*

to *Group Exchange* diharapkan lebih efektif karena siswa akan belajar aktif dan lebih mudah memahami materi pelajaran.

B. Penelitian Relevan

1. Resi Noprianti dari Universitas Riau Pekanbaru tahun 2010 dengan judul “Penerapan Strategi Pembelajaran *Group to Group Exchange (GGE)* Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IA SMA Negeri 1 Kuantan Hilir”. Adapun Hasil Penelitiannya adalah adanya peningkatan hasil belajar dengan penerapan strategi pembelajaran *group to group exchange*. Ketuntasan belajar siklus I meningkat sampai 82,92% dan pada siklus II meningkat hingga 98,20%.¹⁹ Persamaan penelitian ini dengan yang penulis lakukan adalah sama-sama menggunakan strategi pembelajaran *group to group exchange*, namun saudari Resi Noprianti meneliti tiga variable, yaitu strategi pembelajaran *group to group exchange* sebagai variable X, Motivasi sebagai variable Y, dan Hasil belajar sebagai variable Z. Sedangkan penulis meneliti dua variable, yaitu strategi pembelajaran *group to group exchange* sebagai variable X, dan Hasil Belajar IPA sebagai variable Y.
2. Wiwin Tri Haryanti, 2013, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta yang berjudul Penerapan Strategi Pembelajaran *Group To Group Exchange* Dengan Media *Mind Mapping* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas VIIB SMP NEGERI 2 SELOGIRI WONOGIRI Tahun Ajaran 2012/2013. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar Biologi siswa kelas VIIB. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar, banyaknya siswa mencapai nilai KKM. Siklus I meningkat menjadi 12 siswa (54,5%) dan siklus II sebanyak 21 siswa (91,3%). Peningkatan keaktifan siswa dalam keberanian bertanya pada siklus II sebesar 56,52%, menjawab pertanyaan sebesar 89,95%, menanggapi pertanyaan/jawaban sebesar 78,26%. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan strategi *group to group exchange* dengan media *mind mapping* dapat meningkatkan

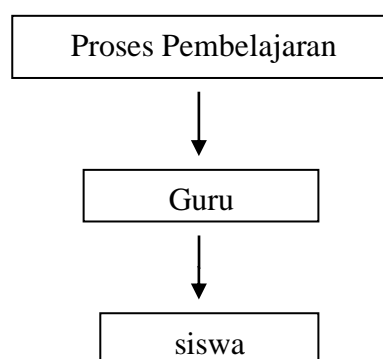
hasil belajar biologi pada aspek kognitif dan efektif siswa kelas VIII SMPN 2 Selogiri Wonogiri tahun ajaran 2012/2013.

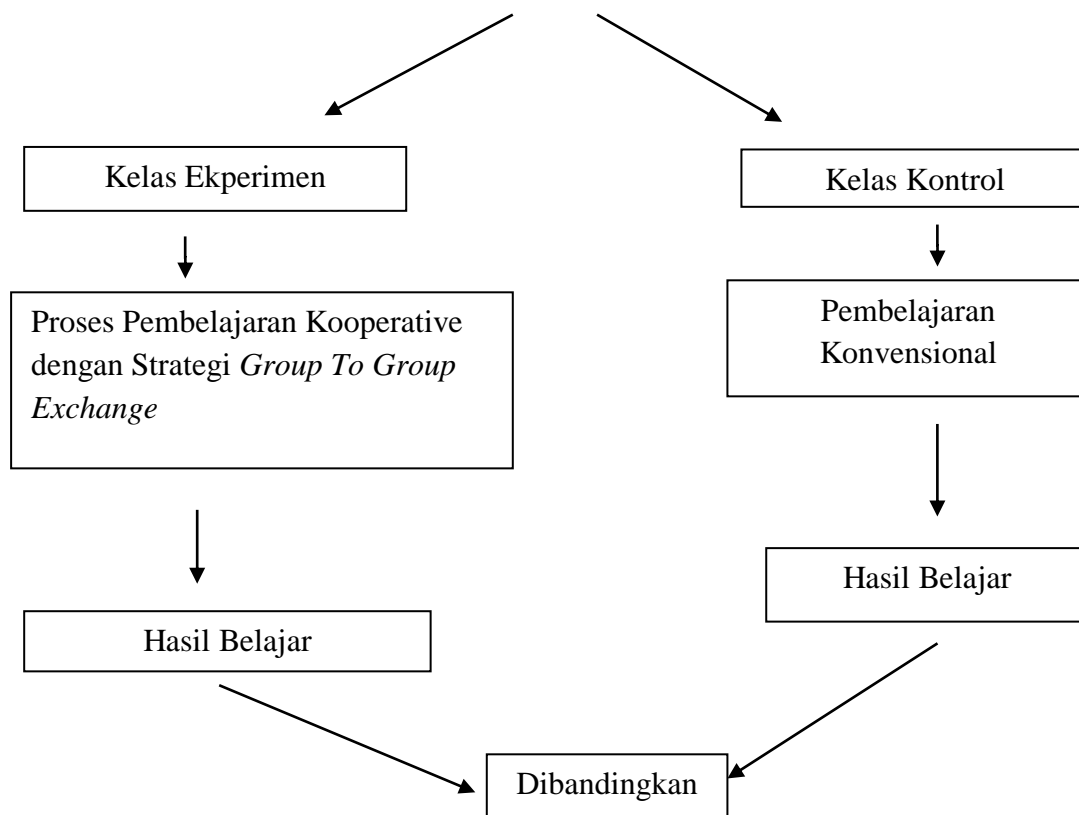
3. Syarofah Windiarni, 2016, Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Satya Wacana yang berjudul Penerapan Strategi Pembelajaran G2G (*Group To Group Exchange*) Berbantuan Edmodo Terhadap Minat Belajar Siswa Mata Pelajaran KKPI Di SMK Dr.Tjipto Ambarawa Tahun 2015-2016. Berdasarkan hasil observasi kelas eksperimen dan kontrol sama-sama mengalami peningkatan, dari 17% menjadi 59% kelas eksperimen dengan kategori cukup. Sedangkan pada kelas kontrol dari 22% menjadi 72% dengan kategori setuju/baik. Secara keseluruhan strategi pembelajaran G2G berbantuan edmodo membantu meningkatkan minat belajar siswa dengan catatan antara siswa, guru, dan sekolah siap secara material dan interial serta mendukung penuh adanya pemanfaatan e-learning untuk meningkatkan kualitas pembelajaran baik disekolah maupun diluar jam sekolah.

C. Kerangka Konseptual

Kerangka berfikir dalam penelitian ini terdapat dua kelas siswa yang dibagi menjadi kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas kontrol akan diberi perlakuan pembelajaran konvensional, sedangkan untuk kelas eksperimen akan diberi perlakuan pembelajaran dengan menggunakan *penerapan strategi group to group exchange* pada materi sistem pencernaan manusia kelas VIII. Kemudian akan dibandingkan hasil yang didapat dari kedua kelas tersebut.

Berdasarkan latar belakang dan kajian teori yang dikemukakan tersebut maka dapat dibuat kerangka berfikir sebagai berikut :





Gambar 1 . Kerangka Konseptual Penelitian

D. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa kelas VIII SMPN 1 Sungai Tarab dengan menggunakan penerapan strategi *group to group exchange* lebih baik daripada hasil belajar Biologi siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Pengumpulan data menggunakan kuantitatif yaitu berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik. Maka jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan metode *quasi experiment* (eksperimen semu) (Mutmainnah, 2017:71)

Penelitian eksperimen semu merupakan penelitian yang tidak memungkinkan untuk mengontrol semua variabel - variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen (Sugiyono, 2013:77).

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VIII Di SMPN 1 Sungai Tarab pada Semester ganjil Tahun ajaran 2018/2019 yaitu dari tanggal 20 November sampai dengan 05 Desember 2018.

C. Rancangan Penelitian

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian ini menggunakan rancangan *Randomized Control Group Posttest Only Design* Pada penelitian ini, peneliti menggunakan sekelompok subjek penelitian dari suatu populasi tertentu, kemudian secara random atau secara acak dibagi menjadi dua kelompok atau kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas control. Dimana untuk kelas eksperimen adalah kelas yang mendapatkan perlakuan dengan Strategi pembelajaran *Group to Group Exchange* sedangkan kelas kontrol adalah kelas yang mendapatkan perlakuan dengan pembelajaran konvensional.

Tabel 3.1 Bagan Desain Penelitian

NO	Kelas Sampel	Perlakuan	Tes
1	Kelas eksperimen	X	T
2	Kelas control	O	T

Keterangan :

- X : Pembelajaran dengan menggunakan Strategi *Group to Group Exchange*
- T : Tes hasil belajar
- O : Pembelajaran dengan pembelajaran konvensional

D. Variabel, Data dan Sumber Data**1. Variabel**

Variabel adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2013:38). Pada penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

a. Variabel bebas

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (Sugiyono, 2013:39). Variabel dalam penelitian ini adalah perlakuan yang diberikan kepada kelompok eksperimen dengan menerapkan Strategi *Group to Group Exchange*.

b. Variabel terikat

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2013:39). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa setelah diterapkannya Strategi *Group to Group Exchange*.

2. Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas data primer dan data sekunder.

- a. Data primer berupa hasil belajar (nilai akhir) Biologi siswa yang diambil setelah menerapkan Strategi *Group to Group Exchange*.
- b. Data sekunder yaitu data yang diambil atau diminta pada guru bidang studi berupa jumlah siswa dan nilai ulangan IPA kelas VIII SMPN 1 Sungai Tarab.

3. Sumber Data

Sumber data primer dari penelitian ini adalah nilai hasil belajar yang didapatkan oleh seluruh siswa kelas VIII SMPN 1 Sungai Tarab yang terpilih. Sementara yang menjadi sumber data sekunder dari penelitian ini yaitu nilai ujian semester siswa VIII IPA yang diperoleh dari guru bidang studi IPA Kelas VIII SMPN 1 Sungai Tarab.

E. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2013:80). Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMPN 1 Sungai Tarab yang terdiri dari empat kelas pada semester satu (ganjil) tahun ajaran 2018/ 2019 dengan jumlah siswa dapat dilihat pada table dibawah ini :

Table 3.2 Jumlah siswa kelas VIII SMPN 1 Sungai Tarab 2018/2019

No	Kelas	Jumlah siswa
1	VIII A	26 orang
2	VIII B	24 orang
3	VIII C	25 orang
4	VIII D	27 orang

(Sumber: guru mata pelajaran Biologi kelas VIII SMPN 1 Sungai Tarab)

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Peneliti dapat menggunakan sampel apabila jumlah populasi terlalu besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua populasi karena keterbatasan tenaga, biaya dan waktu. (Sugiyono, 2013:81).

Dalam penelitian ini dibutuhkan dua kelas sebagai sampel yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pengambilan sampel dilakukan secara acak (*random*). Dalam penelitian ini untuk pengambilan sampelnya dilakukan dengan cara *Simple Random Sampling*. Agar sampel yang diambil representatif artinya benar-benar mencerminkan populasi, maka pengambilan sampel dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

Untuk menentukan teknik sampling yang akan digunakan dengan melakukan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Mengumpulkan nilai akhir semester ganjil Biologi siswa kelas VIII SMPN 1 Sungai Tarab. Dapat dilihat pada (**Lampiran 1 hal.71**).
- b. Melakukan uji normalitas populasi terhadap nilai akhir semester Biologi siswa kelas VIII SMPN 1 Sungai Tarab. Uji normalitas ini dilakukan dengan menggunakan uji *liliefors*, ini bertujuan untuk mengetahui apakah populasi tersebut berdistribusi normal atau tidak.

Langkah-langkah dalam menentukan uji normalitas ini yaitu:

- 1) Menyusun skor hasil belajar siswa dalam suatu tabel skor, disusun dari yang terkecil sampai yang terbesar.
- 2) Pengamatan $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$, kemudian dijadikan bilangan baku

z_1, z_2, \dots, z_n , dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$$

Keterangan :

S : Simpangan Baku

\bar{x} : Skor rata-rata

x_i : Skor dari tiap siswa

- 3) Untuk tiap bilangan baku ini dengan menggunakan daftar dari distribusi normal baku di hitung peluang:

$$F(z_i) = P(z \leq z_i)$$

- 4) Menghitung jumlah proporsi z_1, z_2, \dots, z_n , yang lebih kecil atau sama z_i , jika proporsi dinyatakan dengan $S(z_i)$ dengan menggunakan rumus maka:

$$S(z_i) = \frac{\text{banyaknya } z_1 z_2 \dots z_n \text{ yang } \leq z_i}{n}$$

- 5) Menghitung selisih $F(z_i) - S(z_i)$ kemudian tentukan harga mutlaknya.
- 6) Ambil harga mutlak yang terbesar dan harga mutlak selisih diberi simbol L_0 .

$$L_0 = \text{Maks } F(z_i) - S(z_i).$$

- 7) Kemudian bandingkan L_0 dengan nilai kritis L yang diperoleh dalam tabel uji Liliefors dan taraf α yang dipilih:

$$L_0 \leq L_{tabel}$$

Kriteria pengujiannya :

- a) Jika $L_0 < L_{tabel}$ berarti data populasi berdistribusi normal.
- b) Jika $L_0 > L_{tabel}$ berarti data populasi berdistribusi tidak normal

Untuk melakukan uji normalitas ini digunakan uji *liliefors*. Untuk mengetahui data hasil uji normalitas ini dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3.3 Data Hasil Uji Normalitas Populasi

No.	Kelas	N	α	L_0	L_{tabel}	Keterangan
1	VIII A	26	0,05	0,104	0,161	Berdistribusi normal
2	VIII B	24	0,05	0,059	0,173	Berdistribusi normal
3	VIII C	25	0,05	0,067	0,161	Berdistribusi normal
4	VIII D	27	0,05	0,130	0,173	Berdistribusi normal

Berdasarkan Tabel 3.3 diatas terlihat bahwa setelah dilakukan uji normalitas populasi menggunakan uji *liliefors* dinyatakan bahwa semua kelas berdistribusi normal. Hal tersebut sesuai dengan hasil uji normalitas yang menyatakan jika $L_0 < L_{tabel}$ maka kelas berdistribusi normal dan sebaliknya jika $L_0 > L_{tabel}$ maka kelas tidak berdistribusi normal. Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas populasi, didapatkan bahwa seluruh populasi berdistribusi normal pada **(lampiran 2 hal.72)**.

c. Melakukan uji homogenitas variansi dilakukan dengan cara *uji Bartlett*. Uji ini bertujuan untuk melihat apakah populasi mempunyai variansi yang homogen atau tidak. *Uji Bartlett* dilakukan dengan variansi populasi besar sama dua ($k \geq 2$). Dengan pengujiannya sebagai berikut:

- 1) Tulislah hipotesis statistik yang diajukan
- 2) Hitung k buah ragam contoh S_1, S_2, \dots, S_k dari contoh-contoh berukuran n_1, n_2, \dots, n_k dengan

$$N = \sum_{i=1}^k n_i$$

- 3) Gabungkan semua ragam contoh sehingga menghasilkan dugaan gabungan :

$$\sigma_p^2 = \frac{\sum_{i=1}^k n_i - 1}{N - k} \sigma_i^2$$

- 4) Dari dugaan gabungan tentukan nilai perubah acak yang mempunyai sebaran *Bartlett*

$$b = \frac{[(\sigma_1^2)n_1 - 1, (\sigma_2^2)n_2 - 1, \dots, (\sigma_k^2)n_k - 1] \frac{1}{N - k}}{\sigma_p^2}$$

$$b \leq b_k(\alpha; n_1, n_2, \dots, n_k)$$

$$b_k(\alpha; n_1, n_2, \dots, n_k) = \frac{[n_1 b_k(\alpha; n_1) + n_2 b_k(\alpha; n_2) + \dots + n_k b_k(\alpha; n_k)]}{N}$$

dengan kriteria pengujian sebagai berikut :

jika $b \geq b_k(\alpha; n)$, H_0 diterima berarti data homogen

jika $b < b_k(\alpha; n)$, H_0 ditolak berarti data tidak homogen.

Berdasarkan uji homogenitas populasi dengan cara uji *barlett* diperoleh bahwa $b \geq b_3(0,05:26:24:27:25)$ atau $1,1495 \geq 0,9221$ Demikian dapat disimpulkan populasi memiliki variansi yang homogen, untuk lebih jelasnya uji homogenitas dapat dilihat pada **(Lampiran 3 hal.79)**.

- d. Melakukan analisis variansi untuk melihat kesamaan rata-rata populasi. Analisis ini bertujuan untuk melihat apakah populasi mempunyai kesamaan rata-rata atau tidak. Uji ini menggunakan teknik ANAVA satu arah dengan langkah sebagai berikut :

Langkah-langkah untuk melihat kesamaan rata-rata populasi yaitu :

- 1) Tuliskan hipotesis statistik yang diajukan
- 2) Tentukan taraf nyatanya (α)
- 3) Tentukan wilayah kritiknya dengan menggunakan rumus

$$f > f_{\alpha}[k-1, k(n-1)]$$

- 4) Perhitungannya dengan menggunakan rumus :

Jumlah kuadrat total

$$JKT = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_1} x_{ij}^2 - \frac{T^2}{n \cdot k}$$

- 5) Jumlah kuadrat untuk nilai tengah kolom

$$JKK = \frac{\sum_{i=1}^k T_i^2}{n} - \frac{T^2}{nk}$$

Jumlah kuadrat galat

$$JKG = JKT - JKK$$

Hasil perhitungan data tersebut dimasukkan ke dalam tabel 3.4

Tabel 3.4 Uji Anava Kelas Populasi

Sumber keragaman	Jumlah kuadrat	Derajat bebas	Kuadrat tengah	f_{hitung}
Nilai tengah kolom	JKK	K-1	$S^2 = \frac{JKK}{K-1}$	s_1^2
Galat	JKG	N-K	$S^2 = \frac{JKG}{N-K}$	s_2^2
Total	JKT	N-1		

6) Keputusannya :

Diterima H_0 jika $f < f_{\alpha}[k-1, k(n-1)]$

Tolak H_0 jika $f > f_{\alpha}[k-1, k(n-1)]$

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan dengan teknik ANAVA satu arah, diperoleh hasil hasil yaitu H_0 diterima karena $f < f_{\alpha}(k-1, N-k)$ atau $2,34 < 2,68$. Maka dapat disimpulkan bahwa keempat rata-rata populasi tersebut adalah sama seperti yang terdapat pada tabel 3.5.

Tabel 3.5 Tabel Bantu Uji Kesamaan Rata-Rata

Sumber keragaman	Jumlah kuadrat	Derajat bebas	Kuadrat tengah	f_{hitung}
Perlakuan JKK	986,28	4-1= 3	$s_1^2 = \frac{986,28}{3} = 328,76$	2,3366
Galat (JkG)	14351,01	N-4= 102-4= 98	$s_2^2 = \frac{14351,01}{98} = 140,696$	
Total	15337,29	101		

Untuk lebih jelasnya hasil uji kesamaan rata-rata ini dapat dilihat pada **(Lampiran 4 hal.82)**.

- e. Setelah kedua kelas pada populasi berdistribusi normal, mempunyai variansi yang homogen serta memiliki kesamaan rata-rata, maka diambil sampel dua kelas secara *random* dengan teknik *lotting*. Kelas yang terambil kedua ditetapkan sebagai kelas control. Kelas yang terambil pertama adalah kelas yang ditetapkan sebagai kelas eksperimen yaitu kelas VIII A dan kelas yang terambil kedua adalah kelas VIII B yang ditetapkan sebagai kelas kontrol.

F. Prosedur Penelitian

Adanya beberapa tahap persiapan dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut :

1. Tahap Persiapan

Adanya beberapa tahap persiapan dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut

- a. Melakukan observasi ke SMPN 1 Sungai Tarab untuk mengetahui proses pembelajaran biologi yang dilakukan oleh guru didalam kelas, baik dalam menggunakan model, metode, strategi dan media pembelajaran.
- b. Mengajukan surat permohonan penelitian.
- c. Konsultasi dengan guru bidang studi yaitu guru biologi kelas VIII SMPN 1 Sungai Tarab.
- d. Mengumpulkan data nilai ulangan biologi siswa kelas VIII SMPN 1 Sungai Tarab.
- e. Menetapkan jadwal penelitian.
- f. Menetapkan sampel penelitian.
- g. Menyiapkan rencana pembelajaran (RPP) dari materi yang akan diajarkan. Sebelum penelitian dilaksanakan, terlebih dahulu RPP diuji validitasnya. (**Lampiran 6 hal.118**).
- h. Membuat kisi-kisi soal pada (**Lampiran 8 hal.162**).
- i. Melakukan tes uji coba kepada kelas lain (selain kelas kontrol dan kelas eksperimen yaitu pada kelas IX SMPN 1 Sungai Tarab.
- j. Melakukan uji validitas, reliabilitas, indeks kesukaran dan daya pembeda terhadap soal uji coba.
- k. Menyiapkan soal tes akhir pada (**Lampiran 10 hal.177**)

2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas VIII. Sebelum kegiatan penelitian dilaksanakan, peneliti tentukan dulu kelas manakah yang akan dijadikan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pemilihan kelas kontrol dan kelas eksperimen ini dilaksanakan dengan menggunakan *simple random* yaitu dengan cara *lotting*. Pada 2 buah

kertas ditulis angka 1 dan angka 2. Kemudian dipilih secara acak kertas lot tersebut. Angka 1 untuk kelas eksperimen dan angka 2 untuk kelas kontrol. Setelah itu penulis menentukan materi pelajaran dan mempersiapkan instrumen penelitian.

Tahap pelaksanaan penelitian ini dilakukan pada dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan perlakuan yang berbeda. Adapun tahap pelaksanaan penelitian ini merujuk kepada tahap pelaksanaan strategi pembelajaran *Group To Group Exchange* yang dikemukakan oleh Zaini,dkk (2007) dalam (Maimunah, Armis & Deni, 2010:21) dengan langkah-langkah seperti pada tabel berikut:

Tabel 3.6. Tahap Pelaksanaan Penelitian

Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Pembukaan	
a. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa b. Guru mengecek kehadiran siswa c. Guru memberikan apersepsi awal d. Guru memberikan motivasi kepada siswa e. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan strategi yang digunakan dalam pembelajaran f. Guru menyajikan materi atau subtopik yang telah dipilih (langkah 1) g. Guru membagi peserta didik menjadi kelompok-kelompok kecil (langkah 2)	a. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa b. Guru mengecek kehadiran siswa c. Guru memberikan apersepsi awal d. Guru memberikan motivasi kepada siswa e. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
Kegiatan Inti	
Mengamati a. Peserta didik mengamati dan memahami tugas dari materi yang telah dipilih oleh pendidik (langkah 3) Menanya a. Peserta didik menanyakan kepada guru mengenai materi yang belum dipahami Mengumpulkan informasi a. Peserta didik saling bertukar anggota kelompok agar dapat saling berbagi	Mengamati a. Siswa mengamati dan mendengarkan penjelasan materi pembelajaran melalui powerpoint Menanya a. Siswa menanyakan kepada guru mengenai materi yang belum dipahami Mengumpulkan informasi a. Siswa membaca buku dan bahan lain yang berhubungan dengan

<p>informasi dari materi kelompok lain (langkah 3)</p> <p>b. Selanjutnya anggota kelompok kembali ke kelompok asal dan membagi informasi yang saling didapatkan (langkah 4)</p> <p>Mengasosiasi</p> <p>a. Peserta didik membuat kesimpulan dari informasi yang didapatkan dalam bentuk laporan</p> <p>Mengkomunikasikan</p> <p>a. Kelompok peserta didik menyampaikan hasil bahasannya dalam diskusi kelas serta menjawab pertanyaan yang telah diberikan oleh kelompok lain (langkah 5).</p>	<p>materi</p> <p>Mengasosiasi</p> <p>a. Siswa membuat kesimpulan dari informasi yang didapatkan dan dituangkan dalam bentuk catatan</p> <p>Mengkomunikasikan</p> <p>a. Guru meminta siswa untuk menyampaikan kesimpulan dari informasi yang telah didapatkan.</p>
Penutup	
<p>a. Guru bersama siswa menyimpulkan materi (Langkah 6)</p> <p>b. Guru menyebutkan materi untuk pertemuan selanjutnya</p> <p>c. Guru memberikan tes akhir atau kuis untuk mengetahui hasil belajar siswa</p> <p>d. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan hamdallah dan salam</p>	<p>a. Guru bersama siswa menyimpulkan materi</p> <p>b. Guru menyebutkan materi untuk pertemuan selanjutnya</p> <p>c. Guru memberikan tes akhir atau kuis untuk mengetahui hasil belajar siswa</p> <p>d. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan hamdallah dan salam</p>

3. Tahap Penyelesaian

Memberikan tes akhir pada kedua kelas, kemudian hasil tes dari kelas eksperimen dan kelas kontrol diolah dan dianalisis untuk menentukan apakah hasil belajar biologi dengan penerapan strategi pembelajaran *group to group exchange* lebih baik dari pada hasil belajar biologi yang menggunakan pembelajaran konvensional dan menarik kesimpulan dari hasil yang dapat sesuai dengan teknik analisis data yang digunakan.

G. Pengembangan Instrumen

Instrumen penelitian adalah sesuatu yang dapat digunakan untuk mempermudah seseorang dalam melaksanakan tugas atau mencapai tujuan secara lebih efektif dan efisien (Arikunto, 2015:40). Instrumen pada penelitian ini adalah lembaran tes.

1. Tes Hasil Belajar Kognitif

Data diperoleh dari tes yang diberikan kepada siswa. Materi tes disesuaikan dengan materi yang dipelajari selama perlakuan dan dilakukan tes diakhir pembelajaran, bentuk tes pada penelitian ini adalah soal pilihan ganda. Sebelum tes diujikan, maka dilakukan uji coba tes terlebih dahulu. Dimana, tes uji coba yang dilakukan bertujuan untuk agar dapat memberikan soal yang benar-benar baik.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes tertulis. Tes hasil belajar dikembangkan melalui langkah-langkah sebagai berikut:

a. Menyusun Tes

Tes yang diujikan harus sesuai dengan materi yang diajarkan selama penelitian. Soal tes dibuat dalam bentuk *objectif*. Adapun menurut (Arikunto, 2015:167). langkah-langkah dalam menyusun tes sebagai berikut:

- 1) Menentukan tujuan mengadakan tes.
- 2) Mengadakan pembatasan terhadap bahan yang akan dijadikan tes.
- 3) Merumuskan tujuan instruksional khusus dari tiap bagian bahan.
- 4) Membuat kisi-kisi tes. (**Lampiran 8 hal.162**).
- 5) Menuliskan butir-butir soal didasarkan kisi-kisi tersebut. (**Lampiran 9 hal.168**).
- 6) Pemberian skor terhadap jawaban siswa.

b. Validitas Tes

Validitas atau kesahihan berasal dari kata validitas yang berarti sejauh mana ketetapan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya. Validitas juga dikatakan salah satu ciri yang menandai tes hasil belajar yang baik. Suatu tes dikatakan valid apabila memberikan

informasi sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diinginkan dan dapat mengungkap hasil belajar yang telah ditempuh siswa setelah melalui proses pembelajaran (Arikunto,2015:82).

Tes yang dirancang terlebih dahulu divalidasi oleh dua orang dosen IAIN Batusangkar yaitu ibu Rescha, M.Pd dan Bapak Syafrizal, M.Pd dan 1 Orang Guru IPA SMPN 1 Sungai Tarab yaitu Ibu Dra.Hartina. Hasil validasi tes dari validator dapat dilihat pada tabel 3.7 di bawah ini.

Tabel 3.7 Hasil Validasi Tes dari Validator Sebelum dan Sesudah divalidasi

NO	Nama Validator	Sebelum Validasi	Sesudah Validasi
1	Ibu Rescha,M.Pd	Perbanyak soal mengenai C3 dan C5	Sudah diperbaiki
2	Bapak Syafrizal, M.Pd	Perbaikan kisi-kisi dengan kesesuaian soal	Sudah diperbaiki
3	Ibu Dra.Hartina		Sudah diperbaiki

c. Melakukan Tes Uji Coba

Sebelum tes (soal) diberikan kepada siswa kelas sampel, maka soal tersebut perlu diujicobakan terlebih dahulu kemudian dianalisis untuk mendapatkan mana soal yang memenuhi kriteria. Hal ini bertujuan agar tes dilakukan mempunyai kualitas yang baik. Tes ini akan diuji cobakan pada kelas yang bukan kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu kelas IX B SMPN 1 Sungai Tarab tahun ajaran 2018/2019. Karena kelas uji coba yaitu kelas yang sudah pernah mempelajari materi yang akan di ujikan. Uji coba dilaksanakan pada hari Senin tanggal 19 November 2018.

d. Analisis Butir Soal Tes

1) Validitas butir soal

Validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi, yaitu cara membuat butir soal yang sesuai dengan kurikulum yang berlaku dan sesuai dengan materi yang telah diajarkan. Sebuah tes

dikatakan memiliki validitas isi apabila dapat mengukur tujuan khusus tertentu yang sejajar dengan materi atau isi pelajaran yang diajarkan tertera pada kurikulum.

Validitas butir soal bisa dilakukan dengan menggunakan rumus *korelasi product moment* (Arikunto, 2015:87).

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

Keterangan:

r_{xy} : koefisien korelasi antara variabel x dan y, dua variabel yang dikorelasikan.

x : Skor yang diperoleh subjek dari seluruh item

y : Skor yang diperoleh subjek dari seluruh item

N : Banyaknya responden

$\sum X$: Jumlah skor dalam distribusi X

$\sum Y$: Jumlah skor dalam distribusi Y

$\sum X^2$: Jumlah kuadrat skor dalam distribusi X

$\sum Y^2$: Jumlah kuadrat skor dalam distribusi Y

Setelah harga koefisien validitas tiap butir soal diperoleh, kemudian hasil di atas di bandingkan dengan nilai r dari tabel pada taraf signifikan 5% dengan $df = N-2$. Jika r hitung $>$ r tabel maka koefisien validitas butir soal pada taraf signifikansi yang dipakai. Hasil validitas item soal uji coba dapat dilihat pada tabel 3.8 di bawah ini:

Tabel 3.8 Hasil Validitas Item Soal Uji Coba

No Butir Soal	r HITUNG	r TABEL	KET
1	0,8552	0,444	VALID
2	0,3243	0,444	INVALID
3	0,9759	0,444	VALID
4	0,8098	0,444	VALID
5	-0,0683	0,444	INVALID
6	0,4670	0,444	VALID
7	0,9551	0,444	VALID

No Butir Soal	r HITUNG	r TABEL	KET
8	1,1159	0,444	VALID
9	0,8973	0,444	VALID
10	-0,6822	0,444	INVALID
11	0,4492	0,444	VALID
12	0,8560	0,444	VALID
13	0,9337	0,444	VALID
14	0,7120	0,444	VALID
15	1,1036	0,444	VALID
16	-0,8446	0,444	INVALID
17	0,2274	0,444	INVALID
18	0,4587	0,444	VALID
19	0,3626	0,444	INVALID
20	0,7415	0,444	VALID
21	0,5934	0,444	VALID
22	0,4911	0,444	VALID
23	0,2331	0,444	INVALID
24	0,3361	0,444	INVALID
25	0,8560	0,444	VALID
26	0,8406	0,444	VALID
27	0,7071	0,444	VALID
28	0,7461	0,444	VALID
29	0,6039	0,444	VALID
30	0,5421	0,444	VALID
31	0,6814	0,444	VALID
32	0,6711	0,444	VALID
33	0,9905	0,444	VALID
34	0,5885	0,444	VALID
35	0,8737	0,444	VALID
36	0,8329	0,444	VALID
37	0,9033	0,444	VALID
38	1,0763	0,444	VALID
39	-0,6880	0,444	INVALID
40	0,2608	0,444	INVALID

Berdasarkan hasil validitas item tes hasil belajar pada butir soal uji coba yang diberikan kepada kelas IX B dengan 20 orang siswa di atas, dengan menggunakan $r_{tabel} = 0,444$, diperoleh 30 butir soal uji

coba dinyatakan valid, karena $r_{hitung} > 0,444$. Sedangkan 10 butir soal uji coba dinyatakan tidak valid, karena $r_{hitung} < 0,444$. Untuk lebih jelasnya pengujian validitas instrument penelitian bisa dilihat pada **(Lampiran 12 hal.187)**.

2) Indeks Kesukaran Soal

Bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya suatu soal disebut indek kesukaran (*difficulty index*). Besarnya indeks kesukaran antara 0,00 sampai dengan 1,0. Indeks kesukaran ini menunjukkan taraf kesukaran soal (Arikunto, 2015:223) Untuk mengetahui tingkat indek kesukaran dapat digunakan rumus yaitu:

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

Keterangan:

P : Indeks Kesukaran

B : Banyak siswa yang menjawab soal itu dengan betul

JS : Jumlah seluruh siswa peserta tes

Tabel 3.9. Kriteria Indeks Kesukaran Soal

No	Indek Kesukaran soal	Klasifikasi
1	0,00 – 0,30	Sukar
2	0,31 – 0,70	Sedang
3	0,71 – 1,00	Mudah

(Sumber: Arikunto, 2015:225)

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan terhadap 40 butir item tes hasil belajar tersebut, pada akhirnya dapat diketahui bahwa sebanyak 9 butir item termasuk dalam kategori item yang kualitasnya sukar yaitu butir item 7,17,23,24,27,29,34,37,40. Kemudian 24 butir item termasuk dalam kategori sedang dimana kesukaran itemnya cukup atau sedang (tidak terlalu sukar dan tidak terlalu mudah), yaitu butir item nomor 12, 3, 4, 5, 6, 8, 9,11, 13, 14, 15, 18, 20, 21, 26, 28, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 38, 39. Adapun butir item yang terlalu mudah yaitu butir item nomor 1, 10, 12, 16, 19,

22, dan 25. Berarti sekitar 82,5 % dari keseluruhan butir item yang diajukan dalam tes hasil belajar tersebut termasuk baik, sedangkan 17,5 % adalah termasuk kategori item jelek, karena terlalu mudah. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada (**Lampiran 13 hal.191**).

c. Daya Pembeda Soal

Daya pembeda soal adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa berkemampuan rendah. Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut indeks diskriminasi (Arikunto, 2015:226).

Rumus untuk menentukan indekd diskriminasi adalah :

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

Keterangan :

D : Pembeda soal

J_A : Banyaknya peserta kelompok atas

J_B : Banyaknya peserta kelompok bawah

B_A : Jumlah peserta kelompok atas yang menjawab dengan benar

B_B : Jumlah peserta kelompok bawah yang menjawab dengan benar

P_A : Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

P_B : Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Tabel 3.10. Kriteria Daya Pembeda Soal

No	Daya pembeda	Klasifikasi
1	0,00 - 0,20	Jelek (<i>poor</i>)
2	0,21 – 0,40	Sedang (<i>satisfactory</i>)
3	0,41 – 0,70	Baik (<i>good</i>)
4	0,71 – 1,00	Baik sekali (<i>excellent</i>)

(Sumber:Arikunto, 2015:232)

Berdasarkan hasil perhitungan pada indeks pembeda soal (D) yang telah dilakukan sebanyak 40 butir soal, terdapat 2 butir (5%) item yang digunakan dalam tes hasil belajar memiliki daya pembeda berkategori baik sekali, 14 butir (35%) item memiliki daya pembeda berkategori baik, 14 butir 35(%) item memiliki daya pembeda berkategori cukup, dan 10 butir (25%) item memiliki daya pembeda berkategori jelek pada (**Lampiran 14 hal.193**).

d. Reliabilitas Tes

Sudah diterangkan dalam persyaratan tes, bahwa reliabilitas berhubungan dengan masalah kepercayaan. Suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. Maka pengertian reliabilitas tes, berhubungan dengan masalah ketetapan hasil tes atau seandainya hasilnya berubah-ubah, perubahan yang terjadi dapat dikatakan tidak berarti. (Arikunto, 2015:100).

Menentukan reliabilitas untuk soal dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Menghitung korelasi *Product Moment*

$$r_{1/2 \cdot 1/2} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{(\sum Y^2 - (\sum Y)^2)\}}}$$

2) Menghitung reliabilitas seluruh tes dengan cara:

$$r_{11} = \frac{2r_{1/2 \cdot 1/2}}{1 + r_{1/2 \cdot 1/2}}$$

Tabel 3.11. Kriteria Tingkat Reliabilitas Soal

No	Nilai r_{11}	Kriteria	Klasifikasi
1	$0,80 = r_{11} < 1,00$	Reliabilitas sangat tinggi	Reliabel

2	$0,60 = r_{11} < 0,80$	Reliabilitas tinggi	Reliabel
3	$0,40 = r_{11} < 0,60$	Reliabilitas sedang	Reliabel
4	$0,20 = r_{11} < 0,40$	Reliabilitas rendah	Tidak Reliabel
5	$0,00 = r_{11} < 0,20$	Reliabilitas sangat rendah	Tidak Reliabel

(Sumber: asneli ilyas, 2006:66)

Berdasarkan hasil uji coba soal, untuk reliabilitas tes objektif diperoleh harga $r_{11} = 0,89$ dimana $0,80 \leq 0,89 \leq 1,00$ dengan kesimpulan soal tes tergolong kepada tes yang reliabel, dengan kriteria reliabilitas sangat tinggi pada (**Lampiran 15 hal.196**).

e. Klasifikasi soal

Setelah dilakukan perhitungan perhitungan indeks kesukaran soal (P), daya pembeda soal (D) dan reliabilitas tes didapatkan bahwa total soal yang dipakai adalah 30 butir. Soal yang dibuang adalah nomor 2, 5, 10, 16, 17, 19, 23, 24, 39, dan 40. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada (**Lampiran 16 hal.198**).

2. Lembar Observasi Afektif Siswa

Penilaian afektif ini dilakukan dengan cara mengobservasi langsung selama proses pembelajaran. Peneliti mengamati siswa selama proses pembelajaran dan memberikan penilaian terhadap sikap siswa selama proses pembelajaran.

Penilaian afektif dilakukan untuk menilai sikap siswa saat proses pembelajaran. Aspek yang dinilai ada tujuh macam, yaitu :

a. Disiplin

Aspek yang dinilai antara lain masuk tepat waktu, kelengkapan alat tulis dalam belajar, tepat waktu dalam mengumpulkan tugas.

b. Kejujuran

Aspek yang dinilai antara lain jujur dalam hasil diskusi, jujur dalam

hasil observasi, jujur dalam ulangan harian.

c. Kepedulian

Aspek yang dinilai sikap toleransi selama proses pembelajaran, peduli sesama saat proses pembelajaran.

d. Keaktifan

Aspek yang dinilai keaktifan dalam diskusi, keaktifan dalam tanya jawab, keaktifan di kelas.

e. Kerja sama

Aspek yang dinilai kerja sama dalam diskusi dan kerja sama saat presentasi

f. Keingintahuan

Aspek yang dinilai sikap ingin tahu terhadap suatu materi, sikap ingin tahu saat di kelas.

g. Tanggung jawab

Aspek yang dinilai tanggung jawab dalam diskusi, tanggung jawab saat presentasi, tanggung jawab terhadap hasil diskusi.

3. Lembar Observasi Psikomotor Siswa

Penilaian aspek psikomotor juga dilakukan oleh peneliti dan Ibu Dra. Hartina sebagai observer selama pembelajaran berlangsung dan setelah hasil poster dibuat. Selanjutnya nilai yang diberikan oleh ibu Dra. Hartina dianalisis oleh peneliti.

Penilaian psikomotor dilakukan untuk menilai sikap siswa saat proses pembelajaran. Aspek yang dinilai antara lain :

- a. Tahap persiapan, meliputi: penilaian kemampuan peserta didik dan merencanakan, menggali, mengembangkan gagasan, dan mendesain produk.
- b. Tahap proses pembuatan (proses), meliputi: penilaian kemampuan peserta didik dalam menyeleksi dan menggunakan bahan, alat, dan teknik.
- c. Tahap penilaian produk (appraisal), meliputi: penilaian produk yang

dihasilkan peserta didik sesuai kriteria yang ditetapkan yaitu kerapian dalam penulisan dan pewarnaan, kalimat dalam poster singkat dan jelas, dan gambar yang sesuai dengan tema

H. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang peneliti lakukan adalah dengan instrument tes dan observasi. Instrumen tes untuk mendapatkan data kognitif sedangkan observasi dilakukan untuk mendapatkan data aspek afektif dan psikomotor.

1. Aspek Kognitif

Aspek kognitif diuji dengan menggunakan instrument tes berupa tes objektif. Soal tes sebanyak 30 buah yang sebelumnya telah diujicobakan dan dianalisis validitas, reliabilitas, indeks kesukaran, daya beda dari soal tersebut.

2. Aspek Afektif

Data aspek afektif didapatkan dengan cara observasi. Observasi dilakukan oleh peneliti dan seorang observer yaitu Ibu Dra.Hartina selaku guru mata pelajaran Biologi di SMPN 1 Sungai Tarab. Observasi dilaksanakan selama proses pembelajaran berlangsung.

3. Aspek Psikomotor

Data aspek psikomotor didapatkan dengan cara pembuatan poster yang dibuat oleh siswa. Setelah itu akan dilakukan penilaian oleh peneliti dan seorang observer yaitu Ibu Dra.Hartina selaku guru mata pelajaran Biologi di SMPN 1 Sungai Tarab. Observasi dilakukan selama proses pembelajaran.

I. Teknik Analisa Data

1. Lembar observasi

Data yang diperoleh melalui lembar observasi, baik aspek afektif maupun psikomotor dianalisis dengan menggunakan rumus persentase, yaitu:

$$P\% = \frac{n}{N}$$

Keterangan :

P% = Persentase aktivitas

n = Jumlah skor tiap aktivitas

N = Jumlah skor maksimal seluruh aktivitas

Tabel 3. 12 Kriteria deskriptif persentase aktivitas

No	Persentase Aktivitas	Kriteria
1	76 - 100%	Sangat Baik
2	51 - 75%	Baik
3	26 - 50%	Cukup Baik
4	≤ 25%	Kurang Baik

Sumber: Trianto dalam Nurpratiwi (2015: 4)

2. Tes Hasil Belajar

Analisis terhadap data penelitian dilakukan bertujuan untuk menguji kebenaran hipotesis dalam penelitian. Uji hipotesis menggunakan uji 2 rata-rata. Untuk menentukan uji hipotesis maka digunakan uji normalitas dan uji homogenitas.

a. Uji Normalitas.

Uji normalitas ini bertujuan untuk mengetahui apakah sampel tersebut berdistribusi normal atau tidak. Uji Normalitas ini menggunakan *Uji Lilieford*, bertujuan untuk melihat apakah sampel berdistribusi normal atau tidak. Langkah-langkah dalam menentukan uji normalitas ini yaitu:

- 1) Data $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ yang diperoleh dari data yang terkecil hingga yang terbesar.
- 2) Data $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ dijadikan bilangan $Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_n$ dengan rumus:

$$Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$$

Keterangan:

x_i = skor yang diperoleh siswa ke-i

\bar{x} = skor rata-rata

s = simpangan baku

- 3) Dengan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang

$$F(Z_i) = P(Z \leq Z_i).$$

- 4) Dengan menggunakan proporsi yang lebih kecil atau sama dengan Z_i , jika proporsi ini dinyatakan dengan $S(Z_i)$ maka:

$$S(Z_i) = \frac{\text{banyaknya } Z_1 Z_2 Z_3 \dots \text{ yang } \leq Z_i}{n}$$

- 5) Menghitung selisih $F(Z_i) - S(Z_i)$ yang kemudian ditentukan harga mutlaknya.
- 6) Diambil harga yang paling besar diantara harga mutlak selisih tersebut yang disebut dengan L_0 .
- 7) Membandingkan nilai $L_0 < L_{\text{tabel}}$ maka data berdistribusi normal.

Jika $L_0 < L_{\text{tabel}}$ berarti data populasi berdistribusi normal.

Jika $L_0 > L_{\text{tabel}}$ berarti data populasi berdistribusi tidak normal.

Langkah–langkah dalam uji normalitas kelas sampel sama dengan uji normalitas kelas populasi yaitu menggunakan sama-sama menggunakan *uji Liliefors*.

Setelah dilakukan uji normalitas dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ diperoleh hasil untuk kelas eksperimen dengan jumlah siswa 26 orang yaitu $L_0 < L_{\text{tabel}}$ ($0,152 < 0,173$) sedangkan untuk kelas kontrol dengan jumlah siswa 24 orang yaitu $L_0 < L_{\text{tabel}}$ ($0,111 < 0,173$). Berdasarkan kriteria pengujiannya maka kedua sampel berdistribusi normal. Untuk lebih jelasnya proses uji normalitas dapat dilihat pada (**Lampiran 22 hal.207**).

b. Uji Homogenitas Variansi.

Uji homogenitas variansi dilakukan untuk mengetahui apakah dua sampel yang diambil mempunyai variansi yang homogen atau tidak. Uji ini dilakukan dengan cara uji dua variansi yang dikenal dengan uji

kesamaan dua variansi atau *uji-f*. Untuk menentukan uji homogenitas ini dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Tulis H_0 dan H_1 yang diajukan

$$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_1: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

- 2) Tentukan nilai sebaran F dengan $v_1 = n_1 - 1$, dan $v_2 = n_2 - 1$

- 3) Tetapkan tarafnya $\alpha = 0,05$

- 4) Tentukan wilayah kritikanya $H_1: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$

Maka wilayah kritikanya adalah

$$f < f_{1-\frac{\alpha}{2}}(v_1, v_2), \text{ dan } f > f_{\frac{\alpha}{2}}(v_1, v_2)$$

- 5) Tentukan nilai f bagi pengujian $H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$

$$f = \frac{s_1^2}{s_2^2}$$

- 6) Keputusannya:

H_0 diterima jika : $f_{1-\frac{\alpha}{2}}(v_1, v_2) < f < f_{\frac{\alpha}{2}}(v_1, v_2)$, berarti datanya

homogen. H_0 ditolak jika : $f < f_{1-\frac{\alpha}{2}}(v_1, v_2)$, dan $f > f_{\frac{\alpha}{2}}(v_1, v_2)$,

berarti datanya tidak homogen. Setelah dilakukan uji homogenitas

dengan menggunakan taraf nyata $\alpha = 0,05$ $f_{1-\frac{\alpha}{2}}(v_1, v_2) < f <$

$f_{\frac{\alpha}{2}}(v_1, v_2)$ maka didapatkan $0,5102 < 1,07 < 1,96$, dengan demikian

dapat disimpulkan bahwa data sampel memiliki variansi yang

homogen. Untuk lebih lengkapnya proses uji homogenitas dapat

dilihat pada **(Lampiran 23 hal.210)**.

- c. Uji Hipotesis.

Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas, selanjutnya dilakukan uji hipotesis untuk menarik kesimpulan maka dilaksanakan pengujian hipotesis secara statistik yaitu *uji-t*.

Dengan hipotesis yaitu:

$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$:Hasil belajar IPA siswa dengan penerapan strategi *group to group exchange* tidak lebih baik dengan hasil belajar

IPA siswa dengan menerapkan pembelajaran konvensional.

$H_1: \mu_1 > \mu_2$: Hasil belajar IPA siswa dengan penerapan strategi *group to group exchange* lebih baik dari hasil belajar IPA siswa dengan menerapkan pembelajaran konvensional.

Keterangan:

μ_1 : Merupakan rata-rata hasil belajar Biologi kelas eksperimen

μ_2 : Merupakan rata-rata hasil belajar Biologi kelas kontrol

Rumus untuk menguji hipotesis yang dipakai yaitu *uji t*, dengan langkah-langkah yaitu:

1) Hipotesis yang di ajukan adalah:

$$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 > \mu_2$$

2) Tentukan taraf nyatanya (α)

3) Tentukan wilayah kritiknya yaitu: $t > t_\alpha$

4) Rumus uji hipotesisnya yaitu

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{sp \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \text{ dengan } s_p^2 = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Dimana:

t : Hipotesis data

\bar{x}_1 : Nilai rata-rata kelompok eksperimen

\bar{x}_2 : Nilai rata-rata kelompok kontrol

n_1 : Jumlah siswa kelompok eksperimen

n_2 : Jumlah siswa kelompok kontrol

s_1^2 : Variansi hasil kelompok eksperimen

s_2^2 : Variansi hasil kelompok kontrol

sp : Simpangan baku gabungan

Dengan kriteria:

Terima H_0 jika, $t_{\text{tabel}} > t_{\text{hitung}}$ atau $t < t_{1-\alpha}$ dengan $db = n_1 + n_2 - 2$ selain itu H_0 ditolak (Sudjana,2005:239). Berdasarkan hasil uji

hipotesis didapatkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $(2,72 > 2,02)$, maka H_0 ditolak, dan H_1 diterima, hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar Biologi siswa dengan menerapkan strategi *group to group exchange* lebih baik daripada hasil belajar biologi yang menggunakan pembelajaran konvensional. Untuk lebih jelasnya uji hipotesis dapat dilihat pada **(Lampiran 24 hal.212)**.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskriptif Pelaksanaan Penelitian

Bagian ini akan menjelaskan tentang pelaksanaan pembelajaran dan data hasil tes akhir. Data yang dideskripsikan adalah tes akhir hasil belajar siswa, yaitu pada kelas eksperimen dan pada kelas kontrol untuk melihat hasil belajar biologi siswa selama proses pembelajaran pada materi sistem peredaran kelas VIII SMPN 1 Sungai Tarab.

a. Pelaksanaan Pembelajaran

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 1 Sungai Tarab, Kabupaten Tanah Datar mulai tanggal 19 November sampai 05 Desember 2018. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII B sebagai kelas kontrol. Penelitian ini dilaksanakan sebanyak lima kali pertemuan pada kelas eksperimen dan lima kali pertemuan pada kelas kontrol. Sebelum penelitian ini dilakukan, maka peneliti terlebih dahulu menentukan materi dan mempersiapkan instrumen penelitian. Materi dalam penelitian ini adalah Sistem Peredaran Darah. Materi ini diberikan pada kedua kelas sampel. Pada kelas eksperimen dengan menerapkan strategi pembelajaran *Group To Group Exchange*, sementara pada kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional. Instrumen yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah instrument tes hasil belajar berupa soal objektif yang telah divalidasi oleh validator untuk diberikan pada kedua kelas sampel.

Adapun jadwal pelaksanaan penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 4.1.

No	Kegiatan	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	Pertemuan I	20 Nov 2018	21 Nov 2018
2	Pertemuan II	24 Nov 2018	22 Nov 2018
3	Pertemuan III	27 Nov 2018	28 Nov 2018
4	Pertemuan IV	01 Des 2018	29 Nov 2018
5	Tes Akhir	04 Des 2018	05 Des 2018

Pada penelitian yang dilakukan, pertama peneliti melakukan tes uji coba pada kelas IX SMPN 1 Sungai Tarab. Hal ini bertujuan untuk melihat apakah soal layak atau tidak pada kelas sampel. Soal tes uji di buat dalam bentuk soal objektif dan soalnya berjumlah 40 buah.

Soal uji coba tersebut di desain sesuai dengan tujuan pembelajaran yang harus dicapai dalam proses pembelajaran. Sebelum soal uji coba di buat penulis sebelumnya membuat kisi-kisi soal tes uji coba (**Lampiran 8 hal.162**).

Dari hasil tes uji coba yang dilakukan, maka dilanjutkan dengan menganalisis soal hasil tes uji coba yaitu dengan pencarian validitas soal, reliabilitas soal, kesukaran soal, daya pembeda soal, dan klasifikasi soal dengan tujuan untuk mengetahui soal mana yang layak digunakan untuk kelas sampel. Dan didapatkan dari 40 soal yang diuji cobakan, maka ada 30 soal yang dipakai, 10 buah soal yang dibuang. Soal yang dibuang yaitu nomor 2,5,10,16,17,19,23,24,39 dan 40 (**Lampiran 16 hal.198**).

b. Data Hasil Tes Akhir

1) Ranah Kognitif

Data hasil belajar ranah kognitif siswa diperoleh dari tes akhir yang diberikan kepada kedua kelas sampel yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Tes akhir diikuti oleh 50 orang siswa, yang terdiri dari 26 siswa kelas eksperimen dan 24 siswa kelas kontrol. Soal tes akhir diberikan dalam bentuk soal objektif yang terdiri dari 30 butir soal. Siswa diberi waktu mengerjakan soal selama 90 menit.

Berdasarkan hasil tes akhir yang sudah dilakukan, terdapat perbedaan nilai rata-rata, nilai terendah, simpangan baku dan variansi dari kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 4.2: Skor Rata-Rata, Simpangan Baku, Variansi, Skor Tertinggi dan Skor Terendah

No	Kelas	N	Rata-rata	S	S ²	nilai tertinggi	Nilai terenda
1	Eksperimen	26	80,12	12,44	154,75	93	54
2	Kontrol	24	70,79	12,05	145,22	93	51

Berdasarkan tabel 4.2 di atas, terlihat bahwa nilai rata-rata yang diperoleh dari kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol, yaitu 80,12 untuk kelas eksperimen dan 70,79 untuk kelas kontrol. Sedangkan nilai tertinggi pada kelas eksperimen adalah 93 dan nilai terendah 54. Sementara nilai tertinggi untuk kelas kontrol yaitu 93 dan nilai terendah 51. Selain itu, jika dilihat dari nilai variansi kelas eksperimen lebih tinggi dari pada variansi kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar biologi siswa kelas eksperimen secara umum lebih seragam dibanding kelas kontrol.

Tabel 4.3 Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas Sampel SMP N 1 Sungai Tarab Tahun Ajaran 2018/2019

No	Kelas	KKM	Jumlah Siswa (orang)	Persentase (%)	
				Tuntas	Tidak Tuntas
1	Eksperimen	65	26	84,62%	15,38%
2	Kontrol	65	24	70,83%	29,17%

Berdasarkan tabel 4.3 diatas, terlihat dari nilai rata-rata yang diperoleh dari kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol, yaitu 80,12 untuk kelas eksperimen dan 70,79 untuk kelas kontrol. Selain itu, pada kelas eksperimen terdapat 22 orang siswa yang tuntas dan 4 orang siswa yang tidak tuntas dengan persentase ketuntasan yaitu 84,62 untuk yang tuntas dan 15,38 untuk yang tidak tuntas.

Sedangkan pada kelas kontrol terdapat 17 orang siswa yang tuntas dan 7 orang siswa yang tidak tuntas dengan persentase ketuntasan yaitu 70,83 untuk yang tuntas dan 29,17 untuk yang tidak tuntas (**Lampiran 21 hal.206**).

2) Ranah Afektif

Pada ranah afektif dilakukan dengan melakukan observasi selama proses pembelajaran berlangsung. Observasi dilakukan oleh peneliti dan guru biologi kepada seluruh siswa secara objektif.

Tabel 4.4: Persentase Aktivitas Aspek Afektif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Aspek yang	Nilai Kelas Eksperimen	Kriteria	Nilai Kelas Kontrol	Kriteria
1	Disiplin	81,73	Sangat Baik	67,71	Baik
2	Kejujuran	83,65	Sangat Baik	70,83	Baik
3	Kepedulian	78,85	Sangat Baik	69,79	Baik
4	Keaktifan	79,80	Sangat Baik	70,83	Baik
5	Kerja sama	83,65	Sangat Baik	67,71	Baik
6	Keingintahuan	78,85	Sangat Baik	69,79	Baik
7	Tanggung Jawab	81,73	Sangat Baik	66,67	Baik

Berdasarkan tabel 4.4 di atas, terlihat bahwa angka dan persentase ketuntasan yang diperoleh oleh siswa pada aspek afektif kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol, ini dapat terlihat pada kriteria deskriptif yang diperoleh kelas eksperimen dari ketujuh aspek yang dinilai yaitu memperoleh kriteria sangat baik sedangkan pada kelas kontrol kriteria deskriptif dari ketujuh aspek memperoleh kriteria baik (**Lampiran 27 hal.224**).

Tabel 4.5: Rata-rata Nilai Afektif Siswa

No	Kelas	N	Rata-rata
1	Eksperimen	26	81,18
2	Kontrol	24	63,74

Berdasarkan tabel 4.5 diatas, terlihat bahwa rata-rata nilai afektif siswa dikelas eksperimen lebih tinggi dari pada rata-rata kelas kontrol. Rata-rata kelas eksperimen 81,18, sedangkan rata-rata kelas kontrol 63,74.

3) Ranah Psikomotor

Pada ranah psikomotor dilakukan dengan cara melakukan pengamatan secara langsung selama proses pembelajaran dan dilanjutkan sebagai pekerjaan rumah. Dalam hal ini siswa diberikan tugas untuk membuat sebuah poster. Penilaian dilakukan kepada seluruh siswa dengan cara objektif.

Tabel 4.6 :Persentase aktivitas aspek psikomotor kelas eksperimen dan kelas kontrol

No	Aspek Yang Dinilai	Nilai Kelas Eksperimen	Kriteria	Nilai Kelas Kontrol	Kriteria
1	Perencanaan/ Persiapan Bahan	75,96	Baik	65,63	Baik
2	Proses Pembuatan	68,27	Baik	67,71	Baik
3	Hasil produk	74,27	Baik	67,96	Baik

Berdasarkan tabel 4.6 di atas, terlihat bahwa angka dan persentase ketuntasan yang diperoleh oleh siswa pada aspek psikomotor kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol, ini dapat terlihat pada kriteria deskriptif yang diperoleh. Kelas eksperimen dari aspek perencanaan memperoleh kriteria sangat baik, dan aspek hasil produk dengan aspek pembuatan memperoleh kriteria baik, sedangkan pada kelas kontrol kriteria deskriptif dari

semua aspek memperoleh kriteria baik (**Lampiran 28 hal.209**)

Tabel 4.7: Rata-rata nilai psikomotor

No	Kelas	N	Rata-rata
1	Eksperimen	26	74,67
2	Kontrol	24	65

Berdasarkan tabel 4.7 diatas, terlihat bahwa rata-rata nilai psikomotor siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Rata-rata kelas eksperimen 74,67, sedangkan rata-rata kelas kontrol 65.

2. Hasil Analisis Data Secara Inferensial

a. Hasil belajar siswa dari aspek kognitif

Analisis data hasil belajar siswa bertujuan untuk menarik kesimpulan tentang data yang telah diperoleh dari tes hasil belajar. Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis data tes hasil belajar secara statistik. Sebelum melakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas.

1) Uji Normalitas

Uji Normalitas dilakukan dengan cara *uji liliefors*. *Uji liliefors* dilakukan bertujuan untuk melihat apakah sampel berdistribusi normal atau tidak.

a) Kelas Eksperimen

Berdasarkan hasil uji normalitas diperoleh $L_0 = 0,152$ dan berdasarkan tabel Nilai Kritik L untuk uji *lilliefors* pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ dengan jumlah siswa 26 orang diperoleh $L_{tabel} = 0,173$. Karena $L_0 < L_{tabel}$ ($0,151 < 0,173$), maka dapat dikemukakan bahwa kelas eksperimen berdistribusi normal.

b) Kelas Kontrol

Berdasarkan hasil uji normalitas diperoleh $L_0 = 0,111$ dan berdasarkan tabel Nilai Kritik L untuk uji *lilliefors*

pada taraf nyata $\alpha=0,05$ dengan jumlah siswa 24 orang diperoleh $L_{tabel} = 0,173$. Karena $L_0 < L_{tabel}$ ($0,111 < 0,173$), maka dapat dikemukakan bahwa kelas kontrol berdistribusi normal. Data mengenai hasil uji normalitas dapat dilihat pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8: Hasil Uji Normalitas Kelas Sampel

Kelas	α	N	L	L_{tabel}	Distribusi
Eksperimen	0,05	26	0,152	0,173	Normal
Kontrol	0,05	24	0,111	0,173	Normal

Untuk lebih jelasnya langkah-langkah uji normalitas sampel dapat dilihat pada (**Lampiran 22 hal.207**).

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dianalisis dengan uji f . Uji homogenitas bertujuan untuk melihat kedua kelas sampel mempunyai variansi yang homogen atau tidak. Setelah dilakukan uji homogenitas dengan uji f sesuai dengan langkah-langkah yang telah ditentukan maka diperoleh hasil sebagaimana yang terdapat pada tabel 4.9.

Tabel 4.9. Hasil Uji Homogenitas Kelas Sampel

Kelas	\bar{x}	N	s^2	F	Keterangan
Eksperimen	80,12	26	154,75	1,07	Homogen
Kontrol	70,79	24	145,22		

Berdasarkan tabel 4.9 diatas terlihat bahwa f yang diperoleh adalah 1,07. Berdasarkan table f diperoleh nilai $f_{1-\frac{\alpha}{2}}(v_1, v_2)$ adalah 0,51 dan nilai $f_{\frac{\alpha}{2}}(v_1, v_2)$ adalah 1,96. Oleh karena $f < f_{1-\frac{\alpha}{2}}(v_1, v_2)$ dan $f > f_{\frac{\alpha}{2}}(v_1, v_2)$ atau $0,51 < 1,07 < 1,96$. Maka dapat dikemukakan bahwa data sampel memiliki variansi yang homogen.

Untuk lebih jelasnya hasil uji homogenitas kelas sampel ini dapat dilihat pada (**Lampiran 23 hal.210**).

3) Uji Hipotesis

Berdasarkan uji normalitas dan homogenitas yang telah dilakukan, ternyata kedua kelas berdistribusi normal dan mempunyai variansi yang homogen. Oleh karena itu, untuk uji hipotesis ini maka dilakukan uji-*t*. Setelah dilakukan uji-*t* sesuai dengan rumus yang telah ditentukan maka hasil pengujiannya dapat dilihat pada tabel 4.10.

Tabel 4.10. Hasil Uji Hipotesis Kelas Sampel

Kelas	\bar{x}	N	S	t_{hitung}	t_{tabel}
Eksperimen	80,12	26	12,44	2,72	2,02
Kontrol	70,79	24	12,05		

Berdasarkan hasil perhitungan dengan uji-*t* didapat harga $t_{hitung} = 2,72$ sedangkan $t_{tabel} = 2,02$ pada taraf nyata $\alpha = 0,05$. Berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,72 > 2,02$, maka dapat dikemukakan bahwa “hasil belajar biologi siswa dengan menerapkan strategi pembelajaran *group to group exchange* lebih baik dari pada hasil belajar biologi yang menggunakan pembelajaran konvensional”. Untuk lebih jelasnya uji hipotesis dapat dilihat pada (**Lampiran 24 hal.212**).

B. Pembahasan

1. Hasil belajar biologi siswa dari aspek kognitif

Pembelajaran Biologi melalui strategi pembelajaran *group to group exchange* dilaksanakan peneliti sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang meliputi kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir.

Hasil belajar siswa sangat menentukan keberhasilan dari proses pembelajaran yang dilaksanakan. Berdasarkan deskripsi dan analisis data hasil ulangan harian terlihat bahwa hasil belajar biologi siswa pada materi sistem peredaran darah kelas eksperimen lebih baik dari pada hasil belajar biologi siswa kelas kontrol. Hal ini dapat dilihat nilai rata-rata dari kelas eksperimen yaitu 80,12 dan kelas kontrol yaitu 70,79. Dengan demikian, ini berarti bahwa pembelajaran pada kelas eksperimen lebih baik dari pada pembelajaran pada kelas kontrol. Ada beberapa hal yang menyebabkan hasil belajar biologi siswa menjadi lebih baik dengan penerapan strategi pembelajaran *group to group exchange* dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Pertama, dengan diterapkannya strategi pembelajaran *group to group exchange* siswa dituntut aktif untuk menguasai materi yang diberikan serta siswa diajak untuk ikut serta dalam setiap kegiatan belajar mengajar di kelas, sehingga siswa menjadi sangat termotivasi untuk bisa memahami materi yang diajarkan oleh guru. Pada strategi pembelajaran *group to group exchange* guru hanya sebagai fasilitator dan motivator, sehingga siswa bisa mengembangkan kemampuan dan pengetahuan yang dimilikinya (Nasution,2018:10).

Kedua, dalam langkah strategi pembelajaran *group to group exchange* dibentuk kelompok secara acak dimana setiap kelompok diberi tugas sebagai penerima dan juru bicara sebagai penyampai pesan. Bentuk pembelajaran seperti ini dapat meningkatkan pemahaman konsep secara optimal karena disini siswa dapat menjelaskan materi yang mereka diskusikan dan disampaikan ke kelompok lain dengan bahasa sendiri. Menurut Slavin (2009:38) agar informasi ingin dipertahankan di dalam memori cara yang paling efektifnya adalah dengan menjelaskan materi tersebut kepada orang lain.

Ketiga, dalam langkah selanjutnya strategi pembelajaran *group to group exchange* ini terdapat kegiatan siswa mencatat penjelasan dari teman kelompoknya atau si penerima pesan mencatat penjelasan dari penyampai pesan dengan begitu kegiatan mencatat tersebut bisa meningkatkan daya ingat siswa. Ini sejalan dengan pendapat Bobi dalam Putra (2017:33) tujuan mencatat adalah mendapatkan poin-poin kunci dari buku, laporan, kuliah, maupun penjelasan dari orang lain. Catatan yang baik dan efektif bisa membantu untuk mengingat detail-detail tentang poin-poin penting dalam materi pembelajaran, serta dapat membantu untuk memahami konsep yang dipelajari.

Keempat, dengan tanggung jawab yang diberikan kepada kelompok yaitu sebagai penyampai pesan dengan menjelaskan materi kepada kelompok lain akan membuat siswa lebih lama mengingat materi atau informasi. Hal ini akan berdampak terhadap hasil belajar siswa, apalagi jika materi yang dipelajari di sekolah di ulang lagi oleh siswa di rumah maka materi tersebut akan tersimpan di otak untuk waktu yang lama. Merujuk pada Rahayu (2018:70) strategi pembelajaran *group to group exchange* ini baik digunakan dalam rangka meningkatkan konsentrasi dan penyerapan materi pelajaran siswa dalam proses pembelajaran karena setiap siswa dituntut memiliki peran ganda sebagai penyampai pesan dan penerima pesan untuk itu siswa harus memperhatikan dan menyerap penjelasan materi dari guru sebaik mungkin agar dapat menerima materi dengan baik.

Lima, dengan strategi pembelajaran *group to group exchange* pada tahap diskusi setiap kelompok akan mempresentasikan hasil

diskusi mereka, sehingga setiap kelompok menjadi lebih serius dalam mengikuti proses pembelajaran agar dapat mempresentasikan hasil diskusinya dengan baik, dengan adanya tanggung jawab yang diberikan kepada masing-masing siswa dapat memotivasi dalam

proses pembelajaran sedangkan dengan pembelajaran konvensional siswa kurang termotivasi dan terkadang bosan dalam pembelajaran. Merujuk pada Khodijah dalam Zahra (2015:6) bahwa Jika individu mempunyai motivasi belajar yang tinggi, maka individu tersebut akan mencapai prestasi yang baik.

Hasil belajar biologi pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol disebabkan karena pada kelas kontrol tidak diberikan *treatment* atau perlakuan, pembelajaran pada kelas kontrol menggunakan strategi pembelajaran ekspositori yaitu dengan pemberian tugas saja, suasana proses pembelajaran lebih didominasi oleh siswa yang aktif, hal ini terlihat ketika peneliti memberikan tugas, yang mengerjakan dengan sungguh-sungguh hanya siswa yang aktif saja. Ketika peneliti memberikan waktu untuk bertanya siswa lebih memilih untuk diam padahal mereka belum mengerti dengan materi yang dijelaskan guru, pada kelas kontrol potensi siswa kurang berkembang dalam proses pembelajaran. Sehingga pembelajaran kurang efektif dan ini juga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Dari pembahasan di atas dapat dipahami bahwa hasil belajar kelas eksperimen lebih baik daripada hasil belajar siswa kelas kontrol. Hal ini juga sesuai dengan hipotesis yang berbunyi “Hasil belajar biologi siswa dengan penerapan strategi pembelajaran *group to group exchange* lebih baik daripada hasil belajar dengan pembelajaran konvensional pada materi sistem peredaran darah kelas VIII SMPN 1 Sungai Tarab.

2. Hasil Belajar Siswa Dari Aspek Afektif

Dari deskripsi dan analisis data lembar observasi sikap siswa dalam proses pembelajaran terlihat bahwa untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol, hasil belajar siswa dari aspek afektif sudah tercapai. Meskipun rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dari pada rata-rata kelas kontrol.

Berdasarkan analisis data terlihat bahwa kelas yang menerapkan strategi pembelajaran *group to group exchange* lebih mempengaruhi hasil belajar afektif siswa dari pada kelas yang menerapkan pembelajaran konvensional. Hal ini disebabkan karena dalam strategi pembelajaran *group to group exchange* siswa terlibat aktif dalam pembelajaran telah memiliki tanggung jawab dengan perannya masing-masing, sehingga akan meningkatkan motivasi siswa dalam proses pembelajaran dan siswa menjadi aktif selama proses pembelajaran.

Pertama, aspek disiplin siswa kelas eksperimen lebih disiplin dari pada kelas kontrol, dimana terlihat dari nilai aspek disiplin kelas eksperimen yaitu 81,73 sedangkan nilai pada kelas kontrol yaitu 67,71. Hal ini disebabkan karena siswa kelas eksperimen sangat disiplin, siswa tidak ada yang terlambat masuk kelas. Sedangkan pada kelas kontrol jam pelajaran diselingi dengan jam istirahat sehingga banyak siswa yang terlambat masuk ke dalam kelas. Disini tidak ada pengaruh dari strategi pembelajaran *group to group exchange* pada kelas eksperimen maupun pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.

Kedua, aspek kejujuran dimana dengan strategi pembelajaran *group to group exchange* memperoleh nilai yaitu 83,65 sedangkan dengan pembelajaran konvensional memperoleh nilai yaitu 70,83. Dapat dilihat ketika pemberian tugas, pada kelas eksperimen membuat berdasarkan data atau informasi yang didapat. Sedangkan pada kelas kontrol banyak yang menyalin karya orang lain.

Ketiga, aspek lainnya yaitu aspek kepedulian pada kelas eksperimen memperoleh nilai 78,85 memiliki kriteria sangat baik dan kelas kontrol 69,79 memiliki kriteria baik. Hal ini pada kelas eksperimen memiliki kepedulian yang sangat tinggi dimana pada saat proses pembelajaran mereka sangat peduli dengan kelompoknya. Sedangkan pada kelas kontrol tidak ada kepedulian antar masing-

masing hanya peduli terhadap nilai individu saja.

Keempat, aspek keaktifan kelas eksperimen dengan pembelajaran strategi *group to group exchange* lebih baik dari pada kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional, hal ini terlihat dari nilai yang diperoleh kelas eksperimen yaitu 79,80 dan kelas kontrol 70,83. Sehingga terlihat jelas dalam proses pembelajaran tahap bertanya dan dalam proses presentasi pada kelas eksperimen siswa lebih antusias dalam bertanya, siswa juga tidak malu untuk menyampaikan gagasan atau pendapatnya. Merujuk pada Nurdin (2016:36), semua orang termasuk siswa, dalam proses pendidikan dituntut untuk terampil berbicara. Mereka harus dapat mengapresiasi dan mengaplikasikan pengetahuan yang telah didapatkan.

Kelima, aspek selanjutnya yaitu kerja sama, nilai kelas eksperimen dengan strategi pembelajaran *group to group exchange* yaitu 83,65 lebih tinggi daripada kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional yaitu 67,71, karena pada kelas eksperimen lebih terlihat kerjasama diantara siswa dibandingkan dengan kelas kontrol karena pada kelas eksperimen setiap siswa memiliki peran dan tanggung jawab masing-masing untuk mencapai tujuan yang sama. Tanggung jawab tersebut berupa penyampai pesan dan penerima pesan. Pada kelas kontrol kurang terlihat adanya kerjasama karena tidak adanya diskusi.

Keenam, aspek keingintahuan, pada kelas eksperimen dengan strategi pembelajaran *group to group exchange* memiliki nilai 78,85 dan kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional memiliki nilai 69,79. Nilai kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol, Pada kelas dengan pembelajaran *group to group exchange* siswa lebih antusias mengamati dan memahami materi yang akan di diskusikan Sedangkan kelas kontrol siswa kurang menunjukkan rasa ingin tahu, karena saat guru menyuruh siswa untuk mengamati gambar dan

tayangan hanya beberapa siswa yang melaksanakan apa yang disuruh guru. Dengan adanya rasa ingin tahu siswa juga akan meningkatkan motivasi belajar siswa. Menurut Annurahman (2012: 180) motivasi di dalam kegiatan belajar merupakan kekuatan yang dapat menjadi tenaga bagi siswa untuk mendayagunakan potensi-potensi yang ada pada dirinya dan potensi yang ada di luar dirinya untuk mewujudkan tujuan belajar.

Ketujuh, aspek lainnya yang diamati untuk penilaian sikap adalah tanggung jawab, dimana pada kelas eksperimen dengan strategi pembelajaran *group to group exchange* memperoleh nilai 81,73 dan kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional memperoleh nilai 66,67, dan terlihat bahwa kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Hal ini terjadi karena pada kelas eksperimen masing-masing siswa memiliki tanggung jawab dengan perannya masing-masing yaitu sebagai penerima dan penyampai pesan/materi yang nantinya akan dipresentasikan, sedangkan kelas kontrol tidak ada.

3. Hasil Belajar Siswa Dari Aspek Psikomotor

Penilaian pada ranah psikomotor dinilai dari tugas individu yang diberikan oleh guru yaitu membuat poster mengenai materi sistem peredaran darah. Tugas ini diberikan oleh guru setelah siswa melaksanakan pembelajaran kognitif. Indikator yang dinilai dalam tugas ini adalah tahap perencanaan/persiapan bahan, proses pembuatan, dan hasil produk yang dihasilkan meliputi kerapian, kalimat yang digunakan singkat dan jelas, serta kesesuaian gambar dengan tema. Tujuan dari pemberian tugas poster adalah untuk melihat sejauh mana tingkat keterampilan siswa setelah mereka memahami proses pembelajaran kognitif, karena antara ranah kognitif dan psikomotor memiliki keterkaitan. Merujuk pada Anwar dalam Zahra (2015:9) bahwa “Penilaian psikomotor tidak berdiri

sendiri, tetapi mesti didahului dengan penilaian dari ranah kognitif bahkan afektif terlebih dahulu”.

Pada aspek perencanaan/persiapan bahan nilai kelas eksperimen dengan strategi pembelajaran *group to group exchange* lebih tinggi yaitu 79 dari pada kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional yaitu 63. Karena menurut wawancara dengan guru biologi yang dilakukan pada saat observasi kalau siswa kelas eksperimen memang lebih aktif dan kreatif dalam proses pembelajaran, sehingga saat diberi tugas untuk mempersiapkan bahan yang diperlukan melengkapainya dan tau apa yang akan dikerjakan, sedangkan pada kelas kontrol masih ada siswa yang tidak melengkapi bahan yang diperlukan. Pada aspek ini siswa diharapkan mampu merencanakan, menggali, mengembangkan gagasan dan mendesain poster.

Selanjutnya aspek proses pembuatan, nilai kelas eksperimen yaitu 71 dan kelas kontrol 65. Pada aspek ini siswa diharapkan mampu menyeleksi dan membuat poster dengan alat dan bahan serta teknik yang benar. Pada proses pembuatan kelas kontrol dan kelas eksperimen sama-sama mengerjakan tugas yang diberikan yaitu membuat poster mengenai materi sistem peredaran darah.

Aspek lainnya yaitu hasil poster yang telah dibuat oleh masing-masing siswa yang meliputi kerapian, kalimat yang digunakan dalam poster, dan kesesuaian gambar dengan tema. Pada aspek ini kelas eksperimen dengan pembelajaran strategi *group to group exchange* memiliki nilai yang lebih tinggi yaitu 74 dibandingkan kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional yaitu 67. Hal ini dapat terlihat bahwa pada kelas eksperimen poster yang dibuat masing-masing siswa sudah rapi dalam penulisan dan warna yang digunakan juga lebih menarik, kalimat dalam poster jelas, dan mudah dipahami serta kesesuaian gambar dengan tema sedangkan pada kelas kontrol masih ada yang membuat asal-asalan.

Berdasarkan tugas yang dibuat oleh siswa, pada kelas

eksperimen siswa sama-sama serius dalam membuat tugas yang diberikan oleh guru dibandingkan kelas kontrol. Hal ini karena keterampilan pada kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol. Berbeda dengan kelas eksperimen, pada kelas kontrol ada beberapa siswa yang kurang bersungguh-sungguh mengerjakan tugas psikomotor yang diberikan guru. Beberapa siswa membuat tugas hanya untuk melepas tanggung jawabnya saja, hal ini dipengaruhi oleh rendahnya motivasi siswa dalam belajar. Merujuk pada Annurahman (2012:180) “Siswa-siswa yang tidak atau kurang memiliki motivasi, umumnya kurang sungguh-sungguh dalam mengerjakan tugas”.

C. Kendala-kendala yang Dihadapi dalam Penelitian

Meskipun dapat dikatakan bahwa penerapan strategi pembelajaran *group to group exchange* dapat meningkatkan hasil belajar siswa, tentu ada beberapa kendala yang penulis temukan diantaranya sebagai berikut:

1. Pada awal penelitian, penulis mengalami kesulitan dalam mengatur atau mengorganisasikan siswa karena siswa belum terbiasa melaksanakan pembelajaran dengan strategi yang penulis terapkan namun, hal ini hanya terjadi pada pertemuan pertama setelah siswa paham tentang perannya masing-masing pada akhirnya masalah tersebut dapat teratasi.
2. Secara umum, dari segi pelaksanaan pembelajaran strategi *group to group exchange* karena pembagian kelompok terdiri dari beberapa kelompok. Maka kelompok yang terbentukpun juga banyak sehingga ketika akan mempresentasikan hasil diskusi tidak semua kelompok yang bisa tampil karena keterbatasan.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan, bahwa hasil belajar biologi siswa dengan strategi pembelajaran *group to group exchange* lebih baik dari pada hasil belajar biologi siswa dengan pembelajaran konvensional. Hasil tes pada hasil belajar siswa menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 80,12 sedangkan pada kelas kontrol ialah 70,79. Hasil analisis pada penilaian afektif siswa menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 81,18 dan rata-rata kelas kontrol adalah 63,74. Hasil analisis pada penilaian psikomotor siswa menunjukkan bahwa rata-rata kelas eksperimen adalah 74,67 dan rata-rata kelas kontrol adalah 65. Dengan demikian dapat dikemukakan bahwa “Hasil belajar biologi siswa dengan penerapan strategi *group to group exchange* lebih baik daripada hasil belajar dengan pembelajaran konvensional pada materi Sistem peredaran darah di kelas VIII SMP N 1 Sungai Tarab.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian di atas, adapun saran dalam penelitian ini adalah:

1. Penerapan strategi *group to group exchange* diharapkan dapat menjadi alternatif untuk guru-guru biologi di SMPN 1 Sungai Tarab dalam pelaksanaan pembelajaran, terutama pembelajaran yang sesuai dengan materi yang cocok dengan strategi *group to group exchange* agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Bagi peneliti-peneliti berikutnya, yang tertarik dengan penerapan strategi *group to group exchange* agar dapat memperhatikan manajemen kelas dan manajemen waktu dalam pelaksanaan pembelajaran tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Annurrahman. (2012). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- Arikunto, S. (2015). *Dasar Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Aziz, A. (2011). Menulis Poster dan Slogan Melalui Penerapan Metode Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning): Suatu Alternatif Peningkatan Keterampilan Menulis. *Jurnal Ilmiah Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 65-74.
- Bahrul, Hayat. (2010). *Mutu Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Depdiknas. (2008). *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Keempat*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Hali, F., Rahmat, & Safari. (2014). *Penilaian Produk*. SKRIPSI. Kendari: Universitas Halu Oleo
- Ilyas, A. (2006). *Evaluasi Pendidikan*. (ZULMARDI, Ed). Batusangkar: STAIN Batusangkar Press.
- Jufri, Wahab. (2013). *Belajar dan Pembelajaran SAINS*. Bandung: Pustaka Reka Cipta
- Lufri, (2007). *Strategi Pembelajaran Biologi*. Padang: UNP press
- Majid, Abdul. (2014). *Penilaian Autentik Proses Dan Hasil Belajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Maimunah, dkk. (2010). Penerapan Metode Belajar Aktif Tipe Gge Dalam Pembelajaran Matematika Siswa M.Ts. Darel Hikmah Pekanbaru. *Staf pengajar FKIP Universitas Riau*, 19-28.
- Maryatum. (2015). *Jurnal Promosi Jurnal Pendidikan Ekonomi UM Metro*, 3(1), 1-13
- Mutmainnah. (2017). Efektivitas Strategi Pembelajaran *Group To Group Exchange* Pada Materi Himpunan DI MTs NURUL IHSAN. *APOTEMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 3(2), 69-77.
- Nasution, D. H., Copriady, J., & Herdini. (2018). Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif *Group To Group Exchange (GGE)* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Kesetimbangan Kimia Di Kelas XI IPA SMA NEGERI 11 PEKANBARU. *E-Jurnal Pendidikan*, 2-11.
- Ninit, I. S. (2016). *Penilaian Afektif dan Psikomotorik dalam Pembelajaran*

- Sejarah SMA Negeri SE Kabupaten Kendal. SKRIPSI. Semarang: Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Semarang
- Nuhadi, Siswaningsih, W., & Ristiani, R. (2014). Pengembangan Instrumen Penilaian Berbasis Kelas untuk Mengukur Keterampilan Proses Sains Siswa pada Pelajaran Kimia di SMA dengan Model CTL. *Seminar Kimia dan Pendidikan Kimia*, 24-32
- Nuridin. (2016). Penerapan Kemampuan Berbicara dengan Metode Cooperative Learning Tipe Artikulasi pada Siswa Kelas X MAN 1 Mataram. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 24-32.
- Pinilih, F. W., Budiharti, R., & Yuslia, E. (2013). Pengembangan Instrumen Penilaian Produk Pada Pembelajaran IPA untuk Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 1 (2), 23
- Putra, A. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Artikulasi Berbantuan Software Macromedia Flash terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas XI IPA SMAN 2 Sungai Tarab. *SKRIPSI*. Batusangkar: Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Batusangkar.
- Rahayu, H., Fatimah, S., & Rusmin. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran *Group To Group Exchange* Berbantuan Lembar Kerja Peserta Didik Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Pelajaran Ekonomi Di SMA NEGERI 1 INDRALAYA. *E-Jurnal Profit*, 65-79
- Reviana, S. (2015). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Disertai Media Poster terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Koto Baru Kabupaten Dhamasraya. *SKRIPSI*. Padang : Sekolah Ilmu Keguruan dan Ilmu Pendidikan PGRI SUMBAR
- Septiliani, N., Ege, B., & Julung, H. (2017) Pengaruh Metode *Group To Group Exchange* Berbantuan Media Gambar Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Materi Ekosistem. *Jurnal Pendidikan Biologi* ,6-14.
- Slavin, R. E. (2009). *Cooperative Learning*. Bandung: Tarsito
- Sudjana, N. (2014). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung:

Alfabeta.

Sumantri, M. S. (2015). *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: PT. RajaGrafindo.

Sunarti & Rahmawati,S. (2014). *Penilaian Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta:

ANDI

Suryosubroto. (2002). *Proses belajar mengajar disekolah*. Jakarta: Rineka Cipta

Taniredja, dkk. (2011). *Model-model pembelajaran inovatif*. Purwokerto:

ALFABETA

Uno, Hamzah B. (2009). *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara

Zahra, F. A. (2015) Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Artikulasi Disertai

Penggunaan Power Point Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X

Mia SMAN 1 Padang Gelugur Kabupaten Pasaman. *E-Jurnal Pendidikan* ,

3.

