

**PENGARUH METODE DISKUSI KELOMPOK TUTOR SEBAYA TERHADAP  
AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA SMP DAYAH DARUL  
MUTA'ALLIMIN BLANG BINTANG PADA MATERI  
GERAK PADA TUMBUHAN**

**SKRIPSI**

**Diajukan Oleh**

**MUZAKIR**

**NIM.281121609**

**Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Program Studi Pendidikan Biologi**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY  
DARUSSALAM-BANDA ACEH  
2018 M/1439 H**

**PENGARUH METODE DISKUSI KELOMPOK TUTOR SEBAYA TERHADAP  
AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA SMP DAYAH DARUL  
MUTA'ALLIMIN BLANG BINTANG PADA MATERI  
GERAK PADA TUMBUHAN**

**SKRIPSI**

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)  
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh  
Sebagai Beban Studi Untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
dalam Ilmu Pendidikan Islam

**Oleh**

**MUZAKIR**

NIM. 281121609

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Prodi Pendidikan Biologi

Disetujui Oleh

Pembimbing I,



**Dr. Anton Widyanto, M.Ag., Ed.S**  
NIP. 197610092002121002

Pembimbing II,



**Eriawati, M. Pd**  
NIP.197808152009122002

**PENGARUH METODE DISKUSI KELOMPOK TUTOR SEBAYA TERHADAP  
AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA SMP DAYAH DARUL  
MUTA'ALLIMIN BLANG BINTANG PADA MATERI  
GERAK TUMBUHAN**

**SKRIPSI**

Telah Diuji oleh Panitia Sidang Munaqasyah Skripsi  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus serta Diterima  
sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1) dalam Ilmu Pendidikan Islam

Pada Hari/Tanggal: Jumat, 15 Safar 1440 H  
26 Oktober 2018 M

**Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi**

Ketua,



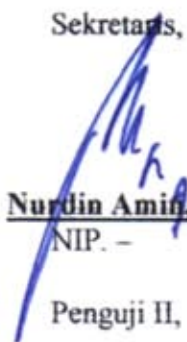
**Dr. Anton Widyanto, M.Ag., Ed.S**  
NIP. 197610092002121002

Penguji I,



**Eriawati, M. Pd**  
NIP. 197808152009122002

Sekretaris,



**Nurdin Amin, M. Pd**  
NIP. -

Penguji II,



**Eva Nauli Taib, S. Pd., M. Pd**  
NIP. 198204232011012010

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry  
Darussalam Banda Aceh



**Dr. Muslim Razali, S.H., M. Ag**  
NIP. 195903091989031001

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muzakir

NIM : 281121609

Prodi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Judul Skripsi : Pengaruh Metode Diskusi Kelompok Tutor Sebaya Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa SMP Dayah Darul Muta'allimin Blang Bintang pada Materi Gerak Tumbuhan.

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

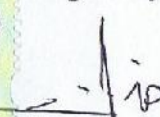
1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkannya dan mempertanggung jawabkan.
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah karya orang lain.
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya.
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data.
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini.

Bila di kemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggung jawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Banda Aceh, 09 January 2018

Yang Menyatakan,



  
(Muzakir)

## ABSTRAK

Aktivitas peserta didik yang cenderung pasif dalam pembelajaran biologi, seperti jarang bertanya, mengungkapkan pendapat, tidak dapat merespon dengan baik pertanyaan-pertanyaan yang diajukan dari pengajar, sehingga berpengaruh pada hasil belajar peserta didik materi gerak tumbuhan, yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Salah satu cara untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menerapkan metode yang sesuai dengan materi pelajaran, yaitu metode diskusi kelompok tutor sebaya. Pertanyaan penelitian dalam skripsi ini adalah bagaimana pengaruh aktivitas dan hasil belajar peserta didik kelas eksperimen pada materi gerak pada tumbuhan di SMP Dayah Darul Muta'allimin Blang Bintang yang dibelajarkan dengan menggunakan metode diskusi kelompok tutor sebaya dibandingkan dengan kelas kontrol tanpa dibelajarkan dengan metode diskusi kelompok tutor sebaya? Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi- Eksperiment*, dengan desain *Pretest-Posttest Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh seluruh siswa kelas VIII SMP Dayah Darul Muta'allimin Blang Bintang, sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas eksperimen VIII<sub>a</sub>, kelas kontrol VIII<sub>c</sub>, pengambilan sampel dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Data dikumpulkan melalui lembar observasi dan tes tulis. Berdasarkan hasil analisis aktivitas peserta didik pada pertemuan pertama diperoleh nilai sebesar 85%, pertemuan kedua 87,5 dan pertemuan ketiga 90 %. Sedangkan pada kelas kontrol pada pertemuan pertama diperoleh nilai sebesar 77,5, pertemuan kedua 80% dan pertemuan ketiga 82,5. Analisis hasil belajar diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $2,361 > 2,026$ ), sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa metode diskusi kelompok tutor sebaya berpengaruh terhadap aktivitas dan hasil belajar peserta didik kelas eksperimen pada materi gerak pada tumbuhan di SMP Dayah Darul Muta'allimin Blang Bintang dibandingkan dengan kelas kontrol tanpa dibelajarkan dengan metode diskusi kelompok tutor sebaya.

Kata Kunci : *Aktivitas, Hasil Belajar, Metode Diskusi Kelompok, Tutor Sebaya*

## KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Diskusi Kelompok Tutor Sebaya Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Peserta didik SMP Dayah Darul Muta’alimn Blang Bintang pada Materi Gerak pada Tumbuhan”. Selawat beriring salam penulis hantarkan kehadiran Nabi Besar Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabat-sahabat beliau sekalian.

Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk melengkapi salah satu syarat, guna memperoleh gelar sarjana pada Prodi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini. Ucapan terimakasih yang tidak terhingga penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Dr. Muslim Razali SH., M.Ag, selaku dekan fakultas yang telah memberikan izin penulis untuk melakukan penelitian.
2. Bapak Samsul Kamal M.pd, sebagai ketua Jurusan Program Studi Pendidikan Biologi.
3. Bapak Dr. Anto Widyanto, M.Ag., Ed.S dan Ibu Eriawati M.Pd, selaku penasehat akademik dan pembimbing I dan II yang telah

banyak memberikan bimbingan, menasehati penulis dan pengarahan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

4. Kepala Sekolah, Guru dan Peserta didik SMP Daya Darul Muta'allimin Blang Bintang yang telah membantu penulis dalam mengumpulkan data penelitian yang diperlukan dalam penulisan skripsi ini.
5. Orang tua tercinta Ayahanda Karimuddin dan Ibunda Nurjannah yang tidak pernah lelah membimbing, memotivasi dan mendoakan penulis.
6. Kakak dan Abang (M. Faisal dan Sri Wahyuni). Terima kasih juga kepada teman-teman yang telah memberikan dukungan kepada penulis (Muhammad Rifki, T. Syahril Alam Syah, Jamaluddin Syah, Ferul Dani, Dali Maulia, Romi Mirtha, Fitra Rahmadani) dan kepada seluruh kawan-kawan seperjuangan leting 2011.

Akhirnya kepada Allah SWT jualah penulis berserah diri, karena tidak satupun terjadi jika tidak atas kehendak-Nya. Segala usaha telah dilakukan untuk menyempurnakan skripsi ini, namun penulis menyadari bahwa dalam keseluruhan penulis skripsi ini, bukan mustahil ditemukan kekurangan dan kekhilafan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari semua pihak, semoga karya tulis ini bisa bermanfaat. Amin Ya Rabbal 'alamin.

Banda Aceh, 16 November 2017

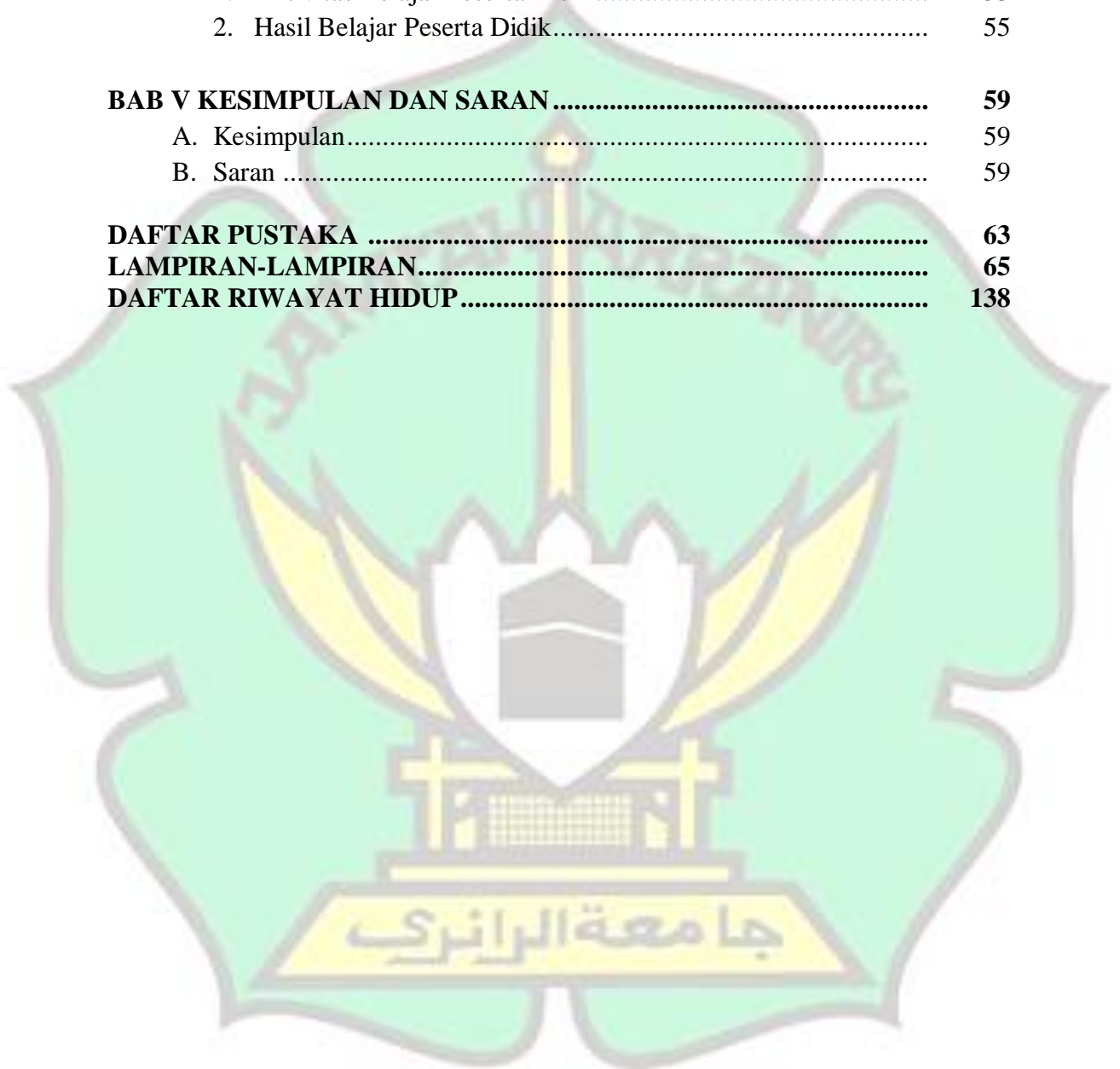
Penulis

## DAFTAR ISI

<b>LEMBARAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>PENGESAHAN PEMBIMBING</b> .....	<b>ii</b>
<b>PENGESAHAN PENGUJI</b> .....	<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	8
C. Tujuan Penelitian .....	9
D. Manfaat Penelitian .....	9
E. Definisi Operasional .....	10
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	<b>13</b>
A. Model Pembelajaran .....	13
B. Diskusi Kelompok Tutor Sebaya.....	15
C. Kriteria Tutor Sebaya .....	18
D. Aktivitas Belajar Peserta Didik .....	19
E. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Aktivitas belajar Peserta Didik	22
1. Faktor Internal.....	22
2. Faktor Eksternal.....	22
F. Hasil Belajar .....	22
G. Gerak Tumbuhan .....	26
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>35</b>
A. Rancangan Penelitian.....	35
B. Tempat dan Waktu.....	36
C. Populasi dan Sampel .....	36
D. Teknik Pengumpulan Data .....	36
E. Instrumen Penelitian .....	37
F. Teknik Analisis Data.....	38
G. Hipotesis.....	41

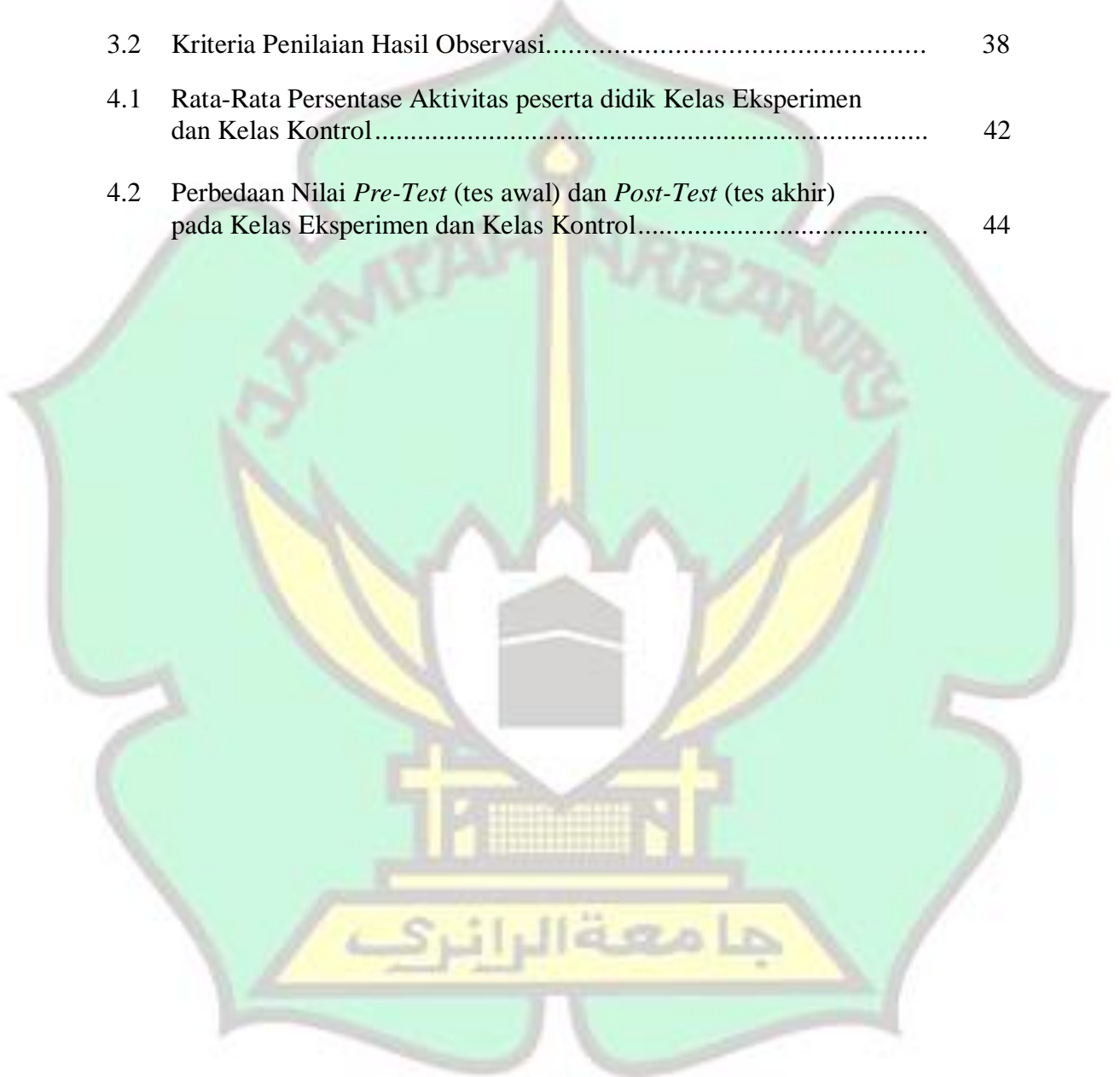


<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>42</b>
A. Hasil Penelitian .....	42
1. Aktivitas Belajar Peserta Didik.....	42
2. Hasil Belajar Peserta Didik.....	49
B. Pembahasan .....	53
1. Aktivitas Belajar Peserta Didik.....	53
2. Hasil Belajar Peserta Didik.....	55
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>59</b>
A. Kesimpulan.....	59
B. Saran .....	59
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>63</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN.....</b>	<b>65</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b>138</b>



## DAFTAR TABEL

Gambar	Halaman
3.1 Desain Penelitian.....	34
3.2 Kriteria Penilaian Hasil Observasi.....	38
4.1 Rata-Rata Persentase Aktivitas peserta didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	42
4.2 Perbedaan Nilai <i>Pre-Test</i> (tes awal) dan <i>Post-Test</i> (tes akhir) pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	44



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Gerak <i>Endonom</i> pada <i>Hydrilla sp</i> .....	26
2.2 Gerak Higroskopis pada lamtoro ( <i>Leucaena sp.</i> ).....	27
2.3 Gerak Fototropisme .....	28
2.4 Geotropisme positive .....	29
2.5 Geotropisme Positive dan Geotropisme Negative.....	30
2.6 Gerak Tigmotropisme pada Mentimun ( <i>Cucumis Sativus</i> ).....	31
2.7 Gerak Hidrotropisme .....	24
2.8 Klorofil .....	33
2.9 Spermatozoa .....	33



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Keputusan Pembimbing .....	65
2. Surat Izin Penelitian dari Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry .....	66
3. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian dari SMP Dayah Darul Muta'allimin Blang Bintang .....	67
4. RPP Kelas Eksperimen .....	68
5. RPP Kelas Kontrol.....	81
6. Soal <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> .....	88
7. Analisis Uji T.....	102
8. Lembar Observasi Aktivitas Peserta Didik .....	105
9. Data Aktivitas Peserta Didik .....	117
10. Foto Penelitian.....	133
11. Daftar Riwayat Hidup .....	137

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pembelajaran merupakan sebuah proses dinamis dan berkelanjutan yang bertugas memenuhi kebutuhan peserta didik dan guru sesuai dengan minat mereka masing-masing, dengan demikian sekolah harus memiliki sistem pembelajaran yang menekankan pada proses dinamis yang didasarkan pada upaya meningkatkan keingintahuan peserta didik. Pengajar harus mendesain pembelajaran yang responsif dan berpusat pada peserta didik agar minat siswa meningkat. Dalam dunia pendidikan, sekolah merupakan lembaga yang sangat bertanggung jawab untuk membangun sikap sosial siswa dan mereka akan belajar bagaimana cara berperilaku dengan baik, dan mereka memahami apa yang harus dilakukan dalam kerja kelompok.<sup>1</sup>

Proses interaksi antara pengajar dan peserta didik sangat penting dalam penyampaian suatu informasi dari pengajar kepada peserta didik agar tujuan dapat dicapai dengan sebaik-baiknya. Proses pembelajaran pada dasarnya tidak lain ialah proses mengkoordinasi sejumlah komponen (tujuan, bahan, metode, alat, dan penilaian) yang saling berhubungan dan saling mempengaruhi, sehingga menumbuhkan kegiatan belajar pada peserta didik seoptimal mungkin menunjuk

---

<sup>1</sup>Mifthul Huda, *Cooperatif Learning*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2011), h. 3-4.

kepada perubahan tingkah laku peserta didik sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.<sup>2</sup>

Dalam kegiatan pembelajaran pengajar berperan sebagai fasilitator belajar yang bertitik tolak dari tujuan-tujuan yang hendak dicapai sehingga kegagalan atau keberhasilan situasi belajar sangat bergantung pada seni dan keterampilan pengajar. Melalui hal ini pengajar dituntut menguasai keterampilan-keterampilan dalam mengajar, sehingga mempengaruhi proses belajar peserta didik.<sup>3</sup>

Faktor dari luar diri peserta didik yang dapat mempengaruhi proses belajar yaitu, faktor metode pembelajaran, metode yang digunakan pengajar dalam mengajar. Selain itu unsur yang terpenting dalam kegiatan pembelajaran adalah pengajar. Seorang pengajar dalam menyampaikan materi perlu memilih metode mana yang sesuai dengan keadaan kelas, sehingga peserta didik merasa tertarik, untuk mengikuti pelajaran yang diajarkan.<sup>4</sup>

Ayat di bawah ini merupakan cara mengajak untuk menuntut ilmu dengan cara yang baik, sistem dan pendekatan yang baik, sehingga tercipta tatanan pendidikan yang dapat mencapai hasil yang diinginkan. Firman Allah SWT dalam Al-Qur'an surat An Nahlu ayat 125:

---

<sup>2</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT. Remaja Rosdikarya, 2002), h. 160.

<sup>3</sup> Oemar Hamalik, *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*, (Jakarta. PT Bumi Aksara, 2007), h. 123.

<sup>4</sup> Slameto, *Belajar dan Faktor – Faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 65.



Artinya : *“Serulah (manusia) kepada jalan Tuhan-mu dengan hikmah dan pelajaran yang baik dan bantahlah mereka dengan cara yang baik. Sesungguhnya Tuhanmu Dialah yang lebih mengetahui tentang siapa yang tersesat dari jalan-Nya dan Dialah yang lebih mengetahui orang-orang yang mendapat petunjuk”*

Wahai Nabi Muhammad, serulah, yakni lanjutkan usahamu untuk menyeru semau yang engkau sanggup seru kepada jalan yang ditunjukkan tuhanmu, yakni ajaran Islam dengan hikmah dan pengajaran yang baik dan perbikilah mereka, yakni siapapun yang menolak atau meragukan ajaran Islam dengan cara yang terbaik. Itulah tiga cara berdakwah yang hendaknya engkau tempuh menghadapi manusia yang beraneka ragam peringkat dan kecenderungannya; jangan hiraukan cemoohan, atau tuduhan-tuduhan yang berdasar kaun musyrikin dan serahkan urusanmu dan urusan mereka kepada Allah, karena sesungguhnya tuhanmu yang selalu membimbing dan berbuat baik kepadamu dialah sendiri yang lebih mengetahui dari siapa pun yang menduga tahu tentang siapa yang bejat jiwanya sehingga tersesat dari jalan nya dan dialah saja juga yang lebih mengetahui orang-orang yang sehat jiwanya sehingga mendapat petunjuk.<sup>5</sup>

<sup>5</sup> M. Shihab Quraish, *Tafsir Al- Mishbah: Pesan, Kesan dan Keserasian Al-Qur’an*, (Jakarta: Lentera Hati, 2002), h. 383-384.

Ayat di atas menerangkan bahwa suatu pembelajaran yang disampaikan dengan cara dan strategi yang benar tentunya lebih baik dan sangat menyenangkan sehingga tidak menimbulkan kebosanan bagi peserta didik. Pengolahan materi dan strategi ajar juga perlu diperhatikan agar suatu pembelajaran dapat lebih menarik bagi peserta didik.

Dayah Darul Muta'allimin adalah salah satu dayah yang terdapat di Blang Bintang. Dayah ini berdiri pada tahun 2002 hingga sekarang dan jumlah santri dan santriwati bertambah banyak, santri 372 dan santriwati berjumlah kurang lebih 390. Untuk menampung santri dan santriwati dibutuhkan sarana dan prasarana. Sarana dan prasarana di Dayah Darul Muta'allimin mempunyai beberapa gedung yaitu Kantor Sekolah, Kelas, Laboratorium, Balai Pengajian, Masjid, Asrama, Lapangan Bola, dan kantor Administrasi. Pendidikan Dayah Darul Muta'allimin meliputi pendidikan ilmu Umum dan ilmu Agama Islam, Pendidikan ilmu Umum dilakukan siang hari dan ilmu Agama Islam dilakukan pada saat malam hari. Guru mata pelajaran biologi di dayah ini yaitu Ibu Silmi Kaffah yang mengajar kelas 1 dan kelas 2 SMP, dan Ibu Nurma yang mengajar Biologi kelas 3 SMP.

Materi gerak pada tumbuhan adalah materi pelajaran IPA biologi kelas VIII, sebagaimana yang tertera pada kurikulum 2013 pada kompetensi dasar (KD) 3.1 mengidentifikasi macam-macam gerak pada tumbuhan, serta menjelaskan perbedaan gerak endonom dengan gerak etionom.



Hasil observasi awal di SMP Dayah Darul Muta'allimin, didapatkan bahwa proses pembelajaran di sekolah masih menggunakan metode ceramah dan diskusi, sehingga peserta didik hanya mendengarkan penjelasan dari pengajar. Namun metode-metode diskusi yang diterapkan selama ini belum menggunakan metode diskusi tutor sebaya. Aktivitas peserta didik yang cenderung pasif dalam pembelajaran biologi, seperti jarang bertanya, mengungkapkan pendapat serta tidak dapat merespon dengan baik pertanyaan-pertanyaan yang diajukan dari pengajar, hasil belajar peserta didik pada materi gerak pada tumbuhan rendah, dilihat dari hasil belajar yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yaitu 70, siswa beranggapan bahwa pelajaran biologi merupakan pelajaran yang susah dipahami. Kendala-kendala yang dialami oleh peserta didik dalam mempelajari materi gerak pada tumbuhan diantaranya kurang menyenangkan, sukar untuk dipelajari karena peserta didik mendapat kesulitan dalam memahami proses rangsangan yang terjadi pada tubuh tumbuhan dan macam-macam gerak tumbuhan.<sup>6</sup> Kondisi tersebut sangat berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik.

Nilai KKM peserta didik pada tahun 2015/2016 tidak mencapai KKM yang ditetapkan sekolah pada materi gerak pada tumbuhan. Persentase peserta didik yang tidak mencapai KKM sebesar 60% sedangkan yang mencapai KKM 40%. Suatu kelas telah tuntas belajarnya apabila di kelas itu telah terdapat 85% atau lebih siswa yang telah mencapai nilai 70 ke atas atau 70.

---

<sup>6</sup> Hasil Observasi Awal di SMP Dayah Darul Muta'alimin Blang Bintang, 23 Desember 2015.

Pembelajaran teman/tutor sebaya adalah pembelajaran yang terpusat pada siswa, dalam hal ini siswa belajar dari siswa lain yang memiliki status umur, kematangan/harga diri yang tidak jauh berbeda dari dirinya sendiri. Sehingga anak tidak merasa begitu terpaksa untuk menerima ide-ide dan sikap dari “gurunya” yang tidak lain adalah teman sebayanya itu sendiri. Dalam tutor sebaya, teman sebaya yang lebih pandai memberikan bantuan belajar kepada teman-teman sekelasnya di sekolah. Bantuan belajar oleh teman sebaya dapat menghilangkan kecanggungan. Bahasa teman sebaya lebih mudah dipahami, selain itu dengan teman sebaya tidak ada rasa enggan, rendah diri, malu, dan sebagainya, sehingga diharapkan siswa yang kurang paham tidak segan-segan untuk mengungkapkan kesulitan-kesulitan yang dihadapinya.<sup>7</sup>

Seorang tutor hendaknya memiliki kriteria yaitu, memiliki kemampuan akademik di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) peserta didik satu kelas, mampu menjalin kerja sama dengan sesama peserta didik, memiliki motivasi tinggi untuk meraih prestasi akademik yang baik, memiliki sifat toleransi dan tenggang rasa dengan sesama, memiliki motivasi tinggi untuk menjadikan kelompok diskusinya sebagai yang terbaik, bersikap rendah hati, pemberani, dan bertanggung jawab, suka membantu sesamanya yang mengalami kesulitan.

Kelebihan metode diskusi kelompok tutor sebaya ini peserta didik bukan hanya dijadikan sebagai objek pembelajaran tetapi menjadi subjek pembelajaran, yaitu peserta didik dijadikan sebagai tutor atau sumber belajar dan tempat

---

<sup>7</sup>Erman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: UPI, 2003), h. 277.

bertanya bagi temannya, dengan cara demikian peserta didik yang menjadi tutor melakukan *repetition* (pengulangan) menjelaskan kembali materi sehingga menjadi lebih paham dalam setiap bahan ajar yang disampaikan sehingga mempengaruhi hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Setiawati dengan menggunakan metode diskusi kelompok tutor sebaya dengan metode diskusi kelompok biasa didapatkan hasil belajar siswa kelas X, menunjukkan nilai rata tes awal dan tes akhir belajar siswa untuk materi pencemaran lingkungan dan daur ulang limbah pada KD 4.2 dan 4.3 adalah 33,12 dan 77,28, sedangkan metode diskusi kelompok biasa 25,46 dan 69,91.<sup>8</sup> Sedana dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti lainnya, dari hasil pengujian hipotesis diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $3,38 > 1,66$ ) berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh metode diskusi kelompok tutor sebaya terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa.<sup>9</sup>

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Khusnul Hakim, menunjukkan bahwa metode demonstrasi oleh tutor teman sebaya pada siswa dapat meningkatkan pemahaman konsep IPA pada siswa kelas VII SMP Negeri 9 Purworejo tahun pelajaran 2012/2013. Sebelum menerapkan metode demonstrasi oleh tutor teman

---

<sup>8</sup>Setiawati, D, "Perbandingan Hasil Belajar Siswa yang Menggunakan Metode Diskusi Kelompok Model Tutor Sebaya dengan yang Menggunakan Metode Diskusi Kelompok Biasa Untuk Mata Pelajaran Biologi di SMA Negeri 1 Indralaya". *Skripsi*, (Indralaya: FKIP Universitas Sriwijaya), 2009.

<sup>9</sup>Lesmawati, C., dkk. "Pengaruh Metode Diskusi Kelompok Tutor Sebaya terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia Di Kelas XI IPA SMA RK Serdang Murni Lubuk Pakam T.P 2014/ 2015". *Jurnal Pelita Pendidikan*, Vol. 3 No. 4, (Universitas Negeri Medan: Medan), 2015, h. 140.

sebaya, pemahaman konsep siswa hanya 59,78%. Kemudian meningkat menjadi 65,33% pada siklus I. Pada siklus II pemahaman konsep siswa mencapai 72,56% atau sudah melampaui indikator keberhasilan sebesar 70%.<sup>10</sup> Oleh karena itu peneliti tertarik untuk menerapkan metode diskusi kelompok tutor sebaya.

Penggunaan metode diskusi kelompok tutor sebaya peserta didik dapat meningkatkan kecakapan dalam berkomunikasi juga diharapkan semua peserta didik lebih mudah dan leluasa dalam menyampaikan masalah, yang dihadapi sehingga peserta didik bersangkutan terpacu semangatnya, untuk mempelajari mata pelajaran gerak pada tumbuhan dan memudahkan peserta didik berkomunikasi dalam menyelesaikan tugas yang diberikan oleh pengajar.

Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Metode Diskusi Kelompok Tutor Sebaya Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa SMP Dayah Darul Muta'allimin Blang Bintang pada Materi Gerak pada Tumbuhan”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka permasalahan dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana pengaruh aktivitas belajar peserta didik kelas eksperimen pada materi gerak pada tumbuhan di SMP Dayah Darul Muta'allimin

---

<sup>10</sup> Khusnul Hakim., dkk, “Penerapan Metode Demonstrasi oleh Tutor Teman Sebaya untuk Peningkatan Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas VII SMP Negeri 9 Purworejo Tahun Pelajaran 2012/2013”. *Radiasi*, Vol. 3. No. 2, (Purworejo: Universitas Muhammadiyah Purworejo) 2013, h. 174.

Blang Bintang yang dibelajarkan dengan menggunakan metode diskusi kelompok tutor sebaya dibandingkan dengan kelas kontrol tanpa dibelajarkan dengan metode diskusi kelompok tutor sebaya?

2. Bagaimana pengaruh hasil belajar peserta didik kelas eksperimen pada materi gerak pada tumbuhan di SMP Dayah Darul Muta'allimin Blang Bintang yang dibelajarkan dengan menggunakan metode diskusi kelompok tutor sebaya dibandingkan dengan kelas kontrol tanpa dibelajarkan dengan metode diskusi kelompok tutor sebaya?

### **C. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui pengaruh aktivitas belajar peserta didik kelas eksperimen pada materi gerak pada tumbuhan di SMP Dayah Darul Muta'allimin Blang Bintang yang dibelajarkan dengan menggunakan metode diskusi kelompok tutor sebaya dibandingkan dengan kelas kontrol tanpa dibelajarkan dengan metode diskusi kelompok tutor sebaya.
2. Untuk mengetahui pengaruh hasil belajar peserta didik kelas eksperimen pada materi Gerak pada Tumbuhan di SMP Dayah Darul Muta'allimin Blang Bintang yang dibelajarkan dengan menggunakan metode diskusi kelompok tutor sebaya dibandingkan kelas kontrol dibelajarkan dengan metode diskusi kelompok tutor sebaya

### **D. Manfaat Penelitian**

1. Teoretis

Secara toeretis penelitian ini akan bermanfaat untuk pengembangan keilmuan atau untuk menembah khazanah ilmu pengetahuan.

## 2. Praktis

- a. Bagi peserta didik : diharapkan penelitian dengan menggunakan metode diskusi kelompok tutor sebaya dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
- b. Bagi pengajar : diharapkan metode diskusi kelompok tutor sebaya dapat menjadi salah satu alternatif bagi guru dalam memilih metode dan sebagai upaya meningkatkan hasil belajar.
- c. Bagi Sekolah : menjadi masukan bagi penelitian yang sejenis pada topik dari bidang ilmu pengetahuan yang berbeda dan membantu sekolah untuk berkembang karena adanya peningkatan hasil belajar di sekolah.

### E. Definisi Operasional

#### 1. Diskusi Kelompok Tutor Sebaya

Diskusi kelompok merupakan suatu cara dimana siswa memperoleh kesempatan untuk memecahkan masalah secara bersama-sama.<sup>11</sup> Tutor sebaya adalah seorang atau beberapa orang siswa yang ditunjuk atau ditugaskan untuk membantu siswa dalam mengalami kesulitan belajar.<sup>12</sup>

Diskusi kelompok tutor sebaya yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sekelompok peserta didik yang telah tuntas terhadap bahan

---

<sup>11</sup>Tohirin, *Bimbingan dan Konseling di Sekolah dan Madrasah*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2007), h. 291.

<sup>12</sup>Setiawati, D, "Perbandingan Hasil Belajar Siswa yang Menggunakan Metode Diskusi Kelompok Model Tutor Sebaya dengan yang Menggunakan Metode Diskusi Kelompok Biasa Untuk Mata Pelajaran Biologi di SMA Negeri 1 Indralaya". *Skripsi*, (Indralaya: FKIP Universitas Sriwijaya, 2009), h. 9.

pelajaran, dan memberikan bantuan kepada peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memahami bahan pelajaran yang dipelajarinya.

## 2. Aktivitas Belajar

Aktivitas belajar adalah seluruh aktivitas siswa dalam proses belajar melalui dari kegiatan fisik sampai kegiatan psikis.<sup>13</sup> Aktivitas belajar siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kegiatan yang dilakukan Peserta didik selama proses pembelajaran pada materi gerak pada tumbuhan, seperti *Oral activities* (Kegiatan Lisan) seperti memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan interviu. *Listening activities* (Kegiatan Mendengarkan) seperti mendengarkan uraian percakapan diskusi. *Mental activities* (Kegiatan Mental) seperti mengingat memecahkan soal, menganalisis, mengambil keputusan. *Emotional activities* (Kegiatan Emosional) seperti menaruh minat, merasa bosan, gembira, berani, tenang.<sup>14</sup>

## 3. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya.<sup>15</sup> Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah suatu akibat atau suatu hasil dari kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik setelah mengikuti pengalaman belajar, Untuk dapat

---

<sup>13</sup> Erwin, R, *Peningkatan Aktifitas dan Hasil Belajar Matematika dengan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif STAD*, (Universitas Negeri Semarang, 2007), h. 37.

<sup>14</sup>Nasution, *Didaktik Asas-asas Mengajar*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2000), h. 91.

<sup>15</sup>Saudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosda karya, 2009), h. 22

menentukan tercapai atau tidaknya tujuan pendidikan dan pengajaran perlu dilakukan usaha atau tindakan penilaian hasil yang diperoleh dari penilaian dinyatakan dalam bentuk hasil belajar.

#### 4. Materi Gerak Tumbuhan

Materi gerak tumbuhan adalah materi yang terdapat pada IPA biologi kelas VIII, sebagaimana yang tertera pada kurikulum 2013 pada kompetensi dasar (KD) 2.3 mengidentifikasi macam-macam gerak pada tumbuhan, serta menjelaskan perbedaan gerak tropisme dengan gerak nasti.





## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Metode Pembelajaran

Metode merupakan perencanaan secara menyeluruh untuk menyajikan materi pembelajaran bahasa secara teratur, tidak ada satu bagian yang bertentangan, dan semuanya berdasarkan pada suatu pendekatan tertentu. Pendekatan bersifat aksiomatis yaitu pendekatan yang sudah jelas kebenarannya, sedangkan metode bersifat prosedural yaitu pendekatan dengan menerapkan langkah-langkah. Metode bersifat prosedural maksudnya penerapan dalam pembelajaran dikerjakan melalui langkah-langkah yang teratur dan secara bertahap yang dimulai dari penyusunan perencanaan pengajaran, penyajian pengajaran, proses belajar mengajar, dan penilaian hasil belajar.<sup>16</sup>

Metode pembelajaran merupakan sebuah perencanaan yang utuh dan bersistem dalam menyajikan materi pelajaran. Metode pembelajaran dilakukan secara teratur dan bertahap dengan cara yang berbeda-beda untuk mencapai tujuan tertentu dibawah kondisi yang berbeda. Metode pembelajaran memiliki banyak jenis yang dapat digunakan oleh pengajar dalam proses pembelajar, seperti diskusi kelompok yang melibatkan semua peserta didik aktif dalam pembelajara.

Metode diskusi kelompok merupakan interaksi antar siswa dengan siswa atau siswa dengan guru untuk menganalisis, memecahkan masalah, menggali atau

---

<sup>16</sup> Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT. Remaja Rosdikarya, 2005), h. 76.

memperdebatkan topik permasalahan tertentu.<sup>17</sup> Metode diskusi ini digunakan oleh guru, pelatih atau struktur jika: 1) Menyediakan bahan, topik, atau masalah yang akan didiskusikan. 2) Menugaskan siswa untuk menjelaskan, menganalisis dan meringkas. 3) Melatih siswa dalam menghargai pendapat orang lain. 4) Menyebutkan pokok-pokok yang akan dibahas.<sup>18</sup>

Diskusi kelompok dapat dirumuskan menjadi dua unsur yaitu: berpikir dan bersama. Berpikir adalah tindakan yang paling wajar bagi setiap manusia, namun paling sulit pelaksanaannya dengan baik. Berkhayal atau melamun juga merupakan cara berpikir, akan tetapi cara berpikir yang tidak produktif, sikap realistik yang dapat menghasilkan pemikiran produktif karena sikap ini yang menyebabkan manusia mengarahkan pemikirannya kepada kenyataan hidup, yang mendorongnya untuk bertanya kepada dirinya sendiri, yang mendorong orang bergabung dalam berpikir adalah usaha untuk mengetahui realistik setidaknya pemikirannya sendiri apabila dikaji dengan pengalaman sesamanya. Bergabung dalam berpikir berarti saling tukar-menukar pandangan, saling memperbandingkan dua jenis pandangan, saling memperbandingkan dua jenis rangkaian pengalaman yang berbeda dalam rangka usaha bersama untuk mencapai realita, dengan demikian pemikiran bersama mempunyai kemampuan kreatif, dalam pengertian yang realistik.

---

<sup>17</sup>M, Yamin, *Profesionalisasi Guru dan Implementasi KTSP*, (jakarta: Gaung Persabda Press, 2007), h. 159.

<sup>18</sup>Djamarah, *Guru dan Anak Didik dalam Interaksi Edukatif*, (jakarta: Rineka Cipta, 2005), h. 157-158

## B. Diskusi Kelompok Tutor Sebaya

Tutor sebaya merupakan sekelompok peserta didik yang telah tuntas terhadap bahan pelajaran, dan memberikan bantuan kepada peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memahami bahan pelajaran yang dipelajarinya. Seorang atau beberapa orang peserta didik yang ditunjuk oleh pengajar, untuk membantu pengajar dalam melakukan bimbingan terhadap kawan sekelas. Dengan sistem pembelajaran menggunakan tutor sebaya, akan membantu peserta didik yang belum mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal ( KKM ), atau kurang cepat menerima pelajaran dari pengajar.<sup>19</sup>

Tutor sebaya dikenal dengan pembelajaran teman sebaya atau pemberian pembelajaran antar peserta didik. Hal ini bisa terjadi ketika peserta didik yang lebih mampu menyelesaikan pekerjaannya sendiri, dan kemudian membantu peserta didik lain, yang kurang mampu. Hal ini merupakan strategi untuk mendukung pengajaran, sesama peserta didik didalam kelas. Strategi ini menempatkan seluruh tanggung jawab pengajaran kepada seluruh anggota kelas.<sup>20</sup>

Pembelajaran tutor sebaya dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik, sumber belajar tidak hanya dari pengajar melainkan dari teman sekelas yang nilai KKMnya lebih tinggi. Bantuan belajar oleh teman sebaya dapat menghilangkan

---

<sup>19</sup> Dedi Herianto, Persaoran Siahaan, dan Jajang Kusnendar. "Efektivitas Model Pembelajaran Model Tutor Sebaya terhadap Hasil Belajar Siswa". *Skripsi*, (Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2010), h. 2.

<sup>20</sup> Setiawati, "Perbandingan Hasil Belajar Siswa yang Menggunakan Metode Diskusi Kelompok Model Tutor Sebaya dengan yang Menggunakan Metode Diskusi Kelompok Biasa Untuk Mata Pelajaran Biologi di SMA Negeri 1 Indralaya". *Skripsi*, (Indralaya: FKIP Universitas Sriwijaya, 2009), h. 9.

kecanggungan, bahasa teman sebaya lebih mudah dipahami, selain itu dengan teman sebaya tidak ada rasa malu untuk mengungkapkan kesulitan-kesulitan yang dihadapinya. Tutor berfungsi sebagai pelaksana mengajar yang cara mengajarnya telah disiapkan secara khusus dan terperinci. Untuk menimbulkan suasana kompetitif, setiap kelompok harus terus dipacu untuk menjadi kelompok yang terbaik. Peran tutor sangat besar pengaruhnya terhadap keberhasilan kelompok dalam mempelajari materi ajar yang disajikan melalui metode diskusi kelompok tutor sebaya.<sup>21</sup>

Menurut Surya.<sup>22</sup> metode tutor sebaya merupakan metode yang dilakukan dengan cara memperdayakan kemampuan peserta didik yang memiliki daya serap tinggi, peserta didik tersebut mengajarkan materi atau latihan kepada teman-temannya yang belum paham. Pemakaian tutor dari teman mereka memungkinkan peserta didik tidak merasa enggan untuk bertanya, dengan adanya tutor dapat memberikan keringanan pada pengajar dalam memberikan contoh soal atau latihan. Peran pengajar adalah mengawasi kelancaran pelaksanaan metode ini dengan memberi pengarahan dan lain-lain. Dalam memilih tutor sebaya hendaknya diperhatikan segi kemampuan dalam penguasaan materi dan kemampuan dalam membantu orang lain. Ini berarti bahwa tutor adalah murid yang tergolong baik dalam prestasi. Ada beberapa keuntungan metode tutor sebaya antara lain; (1) adanya suasana hubungan lebih akrab antara peserta didik

---

<sup>21</sup>Dedi Herianto, Persaoran Siahaan, dan Jajang Kusnendar. "Efektivitas Model...", h. 3.

<sup>22</sup> Soeprodjo. Eko Budi, S. Sukron, "Komparasi Hasil Belajar dengan Metode Tutor Sebaya dan Team Work Learning dalam Pembelajaran Kimia". *jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, Vol. 2, No. 2, 2008, h. 294-298. Dikutip dari Surya, *Manajemen Modern*, (Surabaya: ACI, 1985), t.th.

dengan tutor; (2) bersifat efisien; (3) bagi tutor merupakan pengayaan dan; (4) dapat meningkatkan rasa tanggung jawab. Namun demikian ada kekurangannya yaitu pengajar harus tahu peserta didik yang mempunyai pemahaman lebih, pengawasan tutor harus dilakukan dengan baik dan proses tutoring akan terhambat manakala peserta didik yang ditutori merasa rendah diri. Pemasalahan dalam metode ini antara lain apabila di dalam kelas tidak ada yang mampu dan bersedia menjadi tutor sebaya.

Menurut Djamarah.<sup>23</sup> Tutor sebaya adalah pembelajaran yang terpusat pada peserta didik, dalam hal ini siswa belajar dari peserta didik lain yang memiliki status umur, kematangan/hargadiri yang tidak jauh berbeda dari dirinya sendiri. Sehingga anak tidak merasa begitu terpaksa untuk menerima ide-ide dan sikap dari “pengajarnya” yang tidak lain adalah teman sebayanya itu sendiri dari kedua pengertian di atas dapat diambil simpulan bahwa pembelajaran tutor sebaya merupakan pembelajaran yang melibatkan peserta didik sekelas yang memiliki kemampuan dan kriteria sebagai tutor untuk membimbing teman lainnya yang mengalami kesulitan dalam memahami penjelasan dari pengajarnya. Tutor sebaya adalah seorang atau beberapa orang peserta didik yang ditunjuk atau ditugaskan untuk membantu peserta didik dalam mengalami kesulitan belajar. Tutor tersebut diambil dari kelompok peserta didik yang memiliki prestasi yang lebih tinggi dari pada peserta didik lainnya dan memiliki kemampuan menjelaskan kembali pemahaman yang dimiliki.

---

<sup>23</sup>Djamarah. *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), h. 30.

Penjelasan mengenai tahapan-tahapan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran tutor sebaya. Tahapan-tahapan tersebut adalah sebagai berikut; (1) langkah perencanaan, guru mempelajari bahan ajar dengan seksama dan mengidentifikasi bagian-bagian yang sulit dari isi bahan ajar kemudian menyusun strategi untuk membantu peserta didik menghadapi kesulitan agar bisa mempelajari bagian yang sulit; (2) langkah persiapan, pengajar menyiapkan bahan ajar tambahan seperti variasi, contoh-contoh penyelesaian soal; (3) langkah pelaksanaan, pengajar mengidentifikasi peserta didik yang menghadapi kesulitan dalam memahami bahan ajar yang diberikan dan sulit dipahami dan melaksanakan tutorial dengan menggunakan bahan dan langkah-langkah yang telah disiapkan; (4) langkah evaluasi, pengajar melakukan Tanya jawab untuk meyakinkan bahwa peserta didik tersebut telah mengatasi kesulitan belajarnya dan memahami materi yang sedang dipelajari dan memberikan tugas mandiri.

### **C. Kriteria Tutor Sebaya**

Seorang tutor hendaknya memiliki kriteria yaitu, memiliki kemampuan akademik di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) peserta didik satu kelas, mampu menjalin kerja sama dengan sesama peserta didik, memiliki motivasi tinggi untuk meraih prestasi akademik yang baik, memiliki sifat toleransi dan tenggang rasa dengan sesama, memiliki motivasi tinggi untuk menjadikan kelompok diskusinya sebagai yang terbaik, bersikap rendah hati, pemberani, dan bertanggung jawab, suka membantu sesamanya yang mengalami kesulitan. Tutor atau ketua kelompok memiliki tugas dan tanggung jawab sebagai berikut yaitu;

(1)memberikan tutorial kepada anggota terhadap materi ajar yang sedang dipelajari; (2) mengkoordinir prosesdiskusi agar berlangsung kreatif dan dinamis; (3) menyampaikan permasalahan kepada pengajar pembimbing apabila ada materi ajar yang belum dikuasai; (4) menyusun jadwal diskusi bersama anggota kelompok, baik pada saat tatap muka di kelas maupun di luar kelas, secara rutin dalam memecahkan masalah yang dihadapi; (5) melaporkan perkembangan akademis kelompoknya kepada pengajar pembimbing pada setiap materi yang dipelajari, peran pengajar dalam metode diskusi kelompok terbimbing dengan tutor sebaya hanyalah sebagai fasilitator dan pembimbing terbatas. Artinya pengajar hanya melakukan intervensi ketika betul-betul diperlukan oleh peserta didik.<sup>24</sup>

#### **D. Aktivitas Belajar Peserta Didik**

Aktivitas artinya “keiatan atau keaktifan”. Jadi segala sesuatu yang dilakukan atau kegiatan-kegiatan yang terjadi baik fisik maupun non-fisik, merupakan suatu aktivitas.<sup>25</sup> Akitivitas peserta didik merupakan kegiatan atau prilaku yang terjadi selama proses belajar mengajar. Kegiatan-kegiatan yang dimaksud dalam kegiatan yang mengarah pada proses belajar seperti bertanya, mengajukan pendapat, mengerjakan tugas, dapat menjawab pertanyaan guru dan dapat bekerja sama dengan peserta didik lain, serta tanggung jawab terhadap tugas yang diberikan.

---

<sup>24</sup>Setiawati, “Perbandingan Hasil ..., h. 11.

<sup>25</sup> Fajaroh, F. Dasna. I. W, “Penggunaan Model Pembelajaran *Learning Cycle* Untuk meningkatkan Motivasi Belajar Kimia Zat Aditif Dalam Bahan Makanan Pada Siswa SMU Negeri 1 Tumbang – Malang”. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, Vol. 11, No. 2, 2003, h. 112-122.

Aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran akan menyebabkan interaksi yang tinggi antara pengajar dengan peserta didik ataupun dengan peserta didik itu sendiri. Hal ini akan mengakibatkan suasana kelas menjadi segar dan kondusif, dimana masing-masing peserta didik dapat melibatkan kemampuannya semaksimal mungkin. Akitivitas yang timbul dari peserta didik akan mengakibatkan pula terbentuknya pengetahuan dan keterampilan yang akan mengarah pada peningkatan prestasi.

Sedangkan mengenai pemahaman peserta didik dalam proses di dalam proses pembelajaran, pada hakikatnya, pemahaman merupakan salah satu bentuk dari hasil belajar. Pemahaman ini terbentuk akibat dari adanya proses belajar. Dalam teori kognitif disebutkan bahwa belajar adalah proses yang didasarkan pada kognitif, yaitu tindakan mengenal atau memikirkan situasi dimana tingkah laku tersebut terjadi. Dengan kata lain, teori Gestalt ini menyatakan bahwa yang paling penting dalam proses belajar individu adalah dimergerti apa yang dipelajari oleh orang tersebut.

Aktivitas dalam mengikuti proses pembelajaran, sangat menentukan hasil belajar Peserta didik, terutama aktivitas peserta didik dalam mengikuti proses belajar mengajar. Dalam beraktivitas, peserta didik tidak hanya mendengar dan mencatat seperti yang sering dijumpai disekolah-sekolah tradisional. Macam-macam aktivitas antara lain, *Oral activities* (Kegiatan Lisan) seperti memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan interviu. *Listening activities* (Kegiatan Mendengarkan) seperti mendengarkan uraian percakapan diskusi.



*Mental activities* (Kegiatan Mental) seperti mengingat memecahkan soal, menganalisis, mengambil keputusan. *Emotional activities* (Kegiatan Emosional) seperti menaruh minat, merasa bosan, gembira, berani, tenang gugup.<sup>26</sup>

Dalam proses pembelajaran tersebut, peserta didik juga dituntut aktif karena pada prinsipnya belajar adalah suatu pembelajaran. Selain itu peserta didik juga harus aktif dalam mengikuti proses belajar melakukan sesuatu untuk mengubah tingkah laku (dari yang tidak bisa menjadi bisa atau yang belum mengerti menjadi lebih mengerti) sebagai aktivitas dalam proses belajar.<sup>27</sup>

Aktivitas peserta didik dalam belajar merupakan unsur yang sangat penting dalam menentukan efektif tidaknya mengajar sehingga dapat mengembangkan potensi yang ada pada dirinya. Proses pembelajaran dikatakan efektif apabila peserta didik secara aktif ikut terlibat langsung dalam pengorganisasian dan penemuan informasi (pengetahuan) sehingga mereka tidak hanya menerima secara pasif pengetahuan yang diberikan oleh pengajar.

#### **E. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Aktivitas Belajar Peserta Didik**

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi aktivitas dalam pembelajaran peserta didik yaitu:

---

<sup>26</sup>Nasution, *Didaktik Asas-asas Mengajar*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2000), h. 91.

<sup>27</sup> Suharsimi Arikunto, *Evaluasi Pendidikan*, (Bandung: Rineka Cipta, 1995), h. 2.

### 1. Faktor Internal

Faktor yang mempengaruhi kegiatan belajar ini lebih ditekankan pada faktor dari dalam individu yang belajar. Adapun faktor yang mempengaruhi kegiatan tersebut adalah faktor psikologi, antara lain yaitu: motivasi, perhatian, pengamatan, tanggapan dan lain sebagainya.

### 2. Faktor Eksternal

Pencapaian tujuan belajar perlu diciptakan adanya sistem lingkungan belajar yang kondusif. Hal ini akan berkaitan dengan faktor dari luar peserta didik.<sup>28</sup> Adapun faktor yang mempengaruhi adalah mendapat pengetahuan, penanaman konsep dan keterampilan, dan pembentukan sikap. Faktor-faktor yang mempengaruhi dapat digolongkan menjadi dua golongan, yaitu faktor lingkungan sosial dan faktor lingkungan non sosial.

### **F. Hasil Belajar**

Pengertian belajar sebagai serangkaian kegiatan jiwa raga untuk memperoleh perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman individu dalam interaksi dengan lingkungannya yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik, Belajar dapat pula diartikan sebagai suatu proses adanya perubahan pada diri sendiri dalam berbagai bentuk seperti berubah pengetahuannya, pengalamannya, daya reaksinya, dan aspek-aspek lain yang ada pada individu. Jadi dapat disimpulkan bahwa belajar adalah proses interaksi

---

<sup>28</sup> Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, (jakarta: Bumi Aksara, 2004), h. 12.

terhadap semua situasi yang ada di sekitar individu, sehingga menyebabkan perubahan tingkah laku secara keseluruhan.

Hasil belajar merupakan proses akhir dari kegiatan belajar. Oleh karena itu, proses pembelajaran sangat menentukan hasil belajar. Hasil belajar peserta didik ialah hasil yang dicapai peserta didik setelah mengalami proses belajar. Untuk dapat menentukan tercapai atau tidaknya tujuan belajar, maka perlu dilakukan usaha atau tindakan penilaian atau evaluasi hasil belajar harus dapat mencakup, berbagai aspek yang dapat menggambarkan perkembangan atau perubahan tingkah laku yang terjadi pada diri peserta didik.<sup>29</sup> Hasil belajar adalah proses untuk menentukan nilai belajar peserta didik melalui kegiatan penilaian atau pengukuran. Tujuan hasil belajar adalah untuk mengetahui tingkat keberhasilan yang dicapai oleh peserta didik setelah mengikuti suatu kegiatan pembelajaran. Tingkat keberhasilan tersebut kemudian ditandai dengan skala nilai berupa huruf, kata atau simbol, Jadi dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah suatu akibat atau suatu hasil dari kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik setelah mengikuti pengalaman belajar, biasanya dilihat dari hasil nilai tes akhir yang diberikan oleh pengajar. Untuk dapat menentukan tercapai atau tidaknya tujuan pendidikan dan pengajaran perlu dilakukan usaha atau tindakan penilaian hasil yang diperoleh dari penilaian dinyatakan dalam bentuk hasil belajar. Oleh

---

<sup>29</sup>Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*,(Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2011), h. 32.

sebab itu, tindakan atau kegiatan tersebut dinamakan penilaian hasil belajar. Tindakan penilaian dapat berupa tes awal dan tes akhir.<sup>30</sup>

### 1. Tes Awal

Tes jenis ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh manakah materi atau bahan pelajaran yang akan diajarkan dan dikuasai peserta didik. Tes dilaksanakan sebelum bahan pelajaran diberikan kepada peserta didik. Karena itu butir-butir soal dibuat yang mudah-mudah. Tes awal dapat dilaksanakan, baik secara tertulis atau secara lisan.<sup>31</sup> Jika dalam tes awal itu semua peserta didik telah menguasai materi yang ditayangkan dalam tes dengan baik, maka materi yang telah ditayangkan dalam tes awal itu tidak akan diajarkan lagi. Jika materi yang dapat dipahami oleh para pendidik baru sebagian saja, maka yang akan diajarkan adalah materi pelajaran yang belum cukup dipahami oleh peserta didik.

Tes awal dilakukan sebelum memulai proses belajar mengajar yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana para siswa telah menguasai bahan pelajaran yang diberikan. Pendapat lain mengatakan bahwa hasil tes awal berfungsi untuk:

1. Menentukan kesiapan peserta didik yaitu sejauh mana siswa telah memiliki kemampuan mengikuti pembelajaran.

---

<sup>30</sup>Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), h. 12.

<sup>31</sup> Sudijono, *Pengantar Evaluasi...*, h. 69.

2. Menentukan bagian-bagian mana dari materi yang telah dikuasai peserta didik.
3. Menentukan efektifitas materi setelah dilaksanakan tes akhir dan seberapa pengetahuan peserta didik meningkat dengan adanya materi (perbedaan skor tes awal dan tes ahir).
4. Mendapatkan informasi yang dapat digunakan untuk menata materi yang sesuai dengan kesiapan peserta didik.

## 2. Tes Akhir

Tes akhir dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui apakah semua materi pelajaran yang tergolong penting sudah dapat dikuasai dengan sebaik-baiknya oleh para peserta didik. Naskah tes akhir ini dibuat sama dengan naskah tes awal dengan cara demikian maka akan dapat diketahui apakah hasil tes akhir lebih baik, ataukah lebih jelek dari pada tes awal. Jika hasil tes akhir lebih baik dari pada tes awal maka dapat diartikan bahwa program pengajaran telah berjalan dan berhasil dengan sebaik-baiknya.<sup>32</sup>

Setiap proses belajar mengajar selalu menghasilkan hasil belajar. Hasil belajar merupakan dasar-dasar untuk menentukan tingkat keberhasilan peserta didik dalam memahami suatu materi pelajaran. Bukti bahwa seseorang telah belajar ialah terjadinya perubahan tingkah laku orang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak mengerti menjadi mengerti.<sup>33</sup>

---

<sup>32</sup>Sudijono, *Pengantar Evaluasi...*, h. 70.

<sup>33</sup>Oemar Hamalik, *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2007), h. 30.

## G. Gerak Pada Tumbuhan

Gerak merupakan salah satu bentuk tanggapan organisme terhadap rangsang. Rangsang dapat datang dari luar (eksternal) atau dari dalam (internal) tubuhnya sendiri. Pada makhluk primitif, kemampuan menanggapi rangsang masih sangat sederhana yang di sebut daya iritabilitas.

Tumbuhan mempunyai kepekaan tertentu untuk menanggapi rangsang yang diterimanya. Setiap rangsangan yang mengenai tumbuhan akan ditanggapi oleh tumbuhan tersebut. Tanggapan ini berupa gerakan dari bagian-bagian tumbuhan.

### a. Macam-macam gerak pada tumbuhan

Berdasarkan rangsangannya, gerak pada tumbuhan dikelompokkan menjadi tiga, yaitu gerak autonom (endonom), gerak esionom, dan gerak higroskopis.

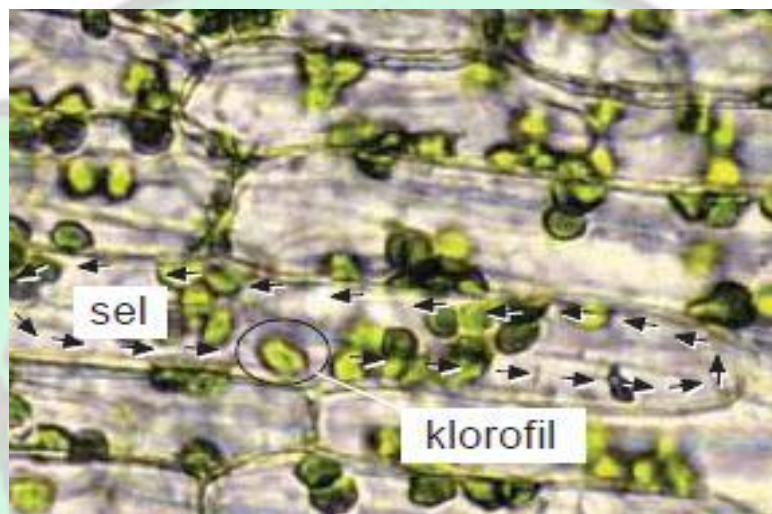
#### 1. Gerak Autonom (*Endonom*)

Gerak autonom (*endonom*) adalah gerak yang belum diketahui penyebabnya secara pasti, namun diperkirakan gerak ini disebabkan oleh rangsangan yang berasal dari dalam tubuh tumbuhan itu sendiri. Dengan kata lain, gerak autonom adalah gerak yang tidak disebabkan oleh rangsangan dari luar.

Contoh:

- a. Gerak mengalirnya sitoplasma dalam sel.
- b. Gerak melengkungnya kuncup daun karena perbedaan kecepatan tumbuh.

- c. Gerak yang diperlihatkan tumbuhan ketika tumbuh seperti tumbuhnya akar, batang, daun, dan bunga.
- d. Gerak kloroplas memutar mengelilingi isi sel pada sel-sel daun *Hydrilla sp.* Kloroplas bergerak dan memutar mengelilingi isi sel seperti terlihat pada gambar 2.1.



Gambar 2.1. Gerak *Endonom* pada *Hydrilla sp.*<sup>34</sup>

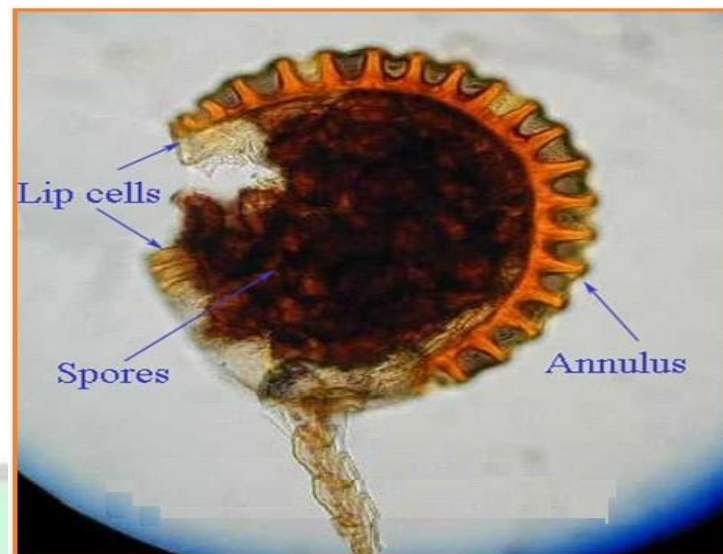
## 2. Gerak higroskopis

Gerak higroskopis adalah gerak bagian tumbuhan yang diakibatkan oleh pengaruh perubahan kadar air dari sel-sel sehingga terjadi pengerutan yang tidak sama.

Contoh:

- a. Pecahnya buah polong yang sudah kering pada lamtoro, jarak, dan kembang merak.
- b. Membukanya sporangium pada tumbuhan paku akibat berkerutnya sel-sel annulus sel seperti terlihat pada gambar 2. 2.

<sup>34</sup>Eka Purjiyanta, *Ipa Terpadu*, (Jakarta: PT Gelora Aksara Pratama 2006), h. 71-74.



Gambar 2.2. Gerak Higroskopis pada lamtoro (*Leucaena sp.*)<sup>35</sup>

### 3. Gerak Esionom

Gerak esionom merupakan gerak tumbuhan yang disebabkan oleh rangsangan dari luar tubuh tumbuhan tersebut. Macam – macam gerak esionom pada tumbuhan:

#### 1. Nasti

Nasti adalah gerak tumbuhan terhadap rangsangan, yang arah gerakannya tidak ditentukan oleh rangsangan tetapi oleh tumbuhan itu sendiri. Gerak nasti terjadi karena perbedaan tekanan turgor. Contoh paling mudah adalah gerak “tidur” yang di tunjukkan oleh bermacam-macam tumbuhan polong (*leguminosae*). Gerak tidur itu disebut niktinasti (*nyktos*) yang artinya malam.

<sup>35</sup> Biologigon, *Catatan Lumut Paku*. Diakses pada tanggal 07 juni 2017 dari situs: <https://biologigonz.blogspot.co.id/2010/04/catatan-lumut-paku.html>.



## 2. Gerak tropisme

Gerak tropisme adalah gerak menanggapi rangsang dari bagian organ tumbuhan. Arah gerakanya dapat menuju atau menjauhi sumber rangsang. Berdasarkan jenis rangsangnya, tropisme dibedakan menjadi lima:

### a. Fototropisme

Fototropisme merupakan gerak tropisme yang di sebabkan oleh rangsangan cahaya matahari. Contoh, ujung tanaman yang ada didalam ruangan akan membelok kearah datangnya cahaya seperti terlihat pada gambar 2.3.



Gambar 2.3. Gerak Fototropisme<sup>36</sup>

### b. Geotropisme

Geotropisme merupakan gerak tropisme yang mengikuti gaya gravitasi bumi. Geotropisme dibagi menjadi 2 yaitu:

---

<sup>36</sup>Eka Purjiyanta, *Ipa ...*, h. 71-74.

### 1. Geotropisme positive

Geotropisme positive adalah gerak geotropisme yang arahnya kebawah (menuju bumi). Misalnya ujung akar tumbuh menuju kearah gravitasi seperti terlihat pada gambar 2.4.



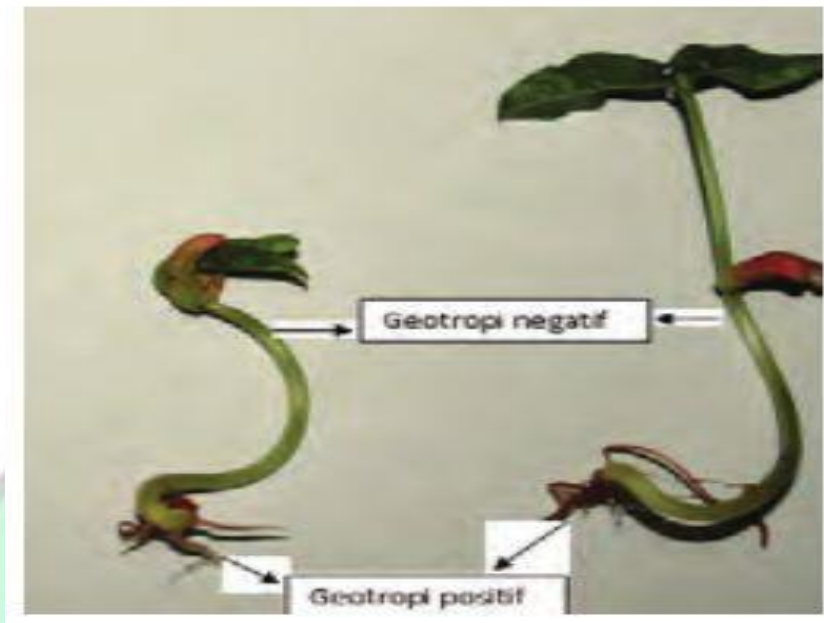
Gambar 2.4. Akar Pohon Bambu<sup>37</sup>

### 2. Geotropisme negative

Geotropisme negative adalah gerak geotropisme yang arahnya keatas (meningkatkan bumi). Misalnya ujung batang tumbuh keatas menjauhi gaya gravitasi seperti terlihat pada gambar 2.

### 5.

<sup>37</sup> Belajar IPA Asyik, *Materi*. Diakses pada tanggal 07 juni 2017 dari situs: <http://belajar-ipa-asyik.blogspot.co.id/p/materi.html>.



Gambar 2.5. Geotropisme positive dan Geotropisme negative.<sup>38</sup>

### c. Kemotropisme

Kemotropisme merupakan gerak tropisme yang disebabkan oleh rangsangan zat kimia. Kemotropisme dibedakan atas dua macam, yaitu sebagai berikut.

#### 1. Kemotropisme Positif

Kemotropisme positif adalah gerak kemotropisme yang arahnya mendekati sumber rangsangan. Misalnya gerak akar menuju zat makanan di dalam tanah.

#### 2. Kemotropisme Negative

Kemotropisme negatif adalah gerak kemotropisme yang arahnya menjauhi sumber rangsangan. Misalnya, gerak akar yang menjauhi racun.

<sup>38</sup>Eka Purjiyanta, *Ipa ...*, h. 71-74.

d. Tigmotropisme

Tigmotropisme merupakan gerak tropisme yang disebabkan oleh rangsangan sentuhan pada benda yang lebih keras. Gerak tanaman sulur menanggapi rangsangan sentuhan itu disebut tigmotropi (*thigmo*) yang artinya sentuh. Contohnya sirih (*Piper betle*), dan mentimun seperti terlihat pada gambar 2.6.



Gambar 2.6. Gerak tigmotropisme pada mentimun (*Cucumis Sativus*)<sup>39</sup>

e. Hidrotropisme

Hidrotropisme merupakan gerak tumbuhan akar yang dipengaruhi oleh ketersediaan air tanah. Pada umumnya, akar tumbuhan lurus kebawah, tetapi jika pada arah ini tidak terdapat cukup air, maka

---

<sup>39</sup>Eka Purjiyanta, *Ipa ...*, h. 71-74.

akar akan tumbuh membelok kearah yang cukup air seperti terlihat pada gambar 2.7.



Gambar 2.7. Hidrotropisme<sup>40</sup>

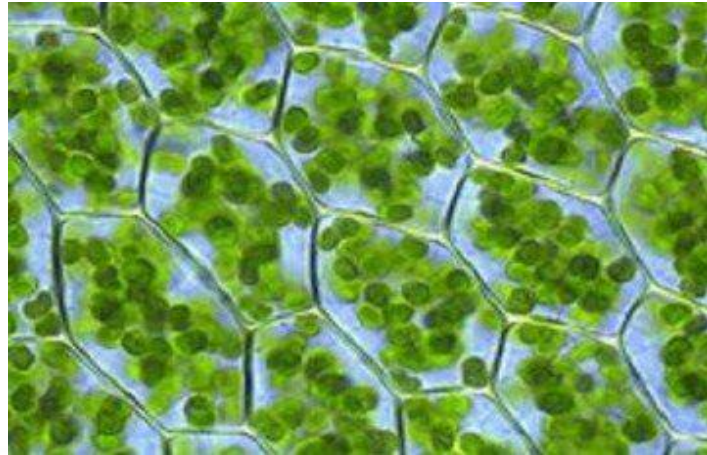
### 3. GerakTaksi

Taksis merupakan gerak pindah tempat seluruh tubuh tumbuhan menuju atau menjauhi rangsangan di sebut gerak taksis. Berdasarkan jenis rangsanganya, taksis dibedakan menjadi dua macam, yaitu fototaksis dan kemotaksis.

#### 1. Fototaksis

Fototaksis merupakan gerak taksis yang disebabkan oleh rangsangan cahaya matahari. Misalnya gerakan klorofil menuju kepermukaan yang mendapat cahaya dan gerak spora yang memiliki flagel menuju tempat yang terang seperti terlihat pada gambar 2.8.

<sup>40</sup> Fendymaniz. Wordpress, *Gerak Hidrotropisme*. Diakses pada tanggal 07 Juni 2017 dari situs: [prehttps://fendymaniz.wordpress.com/tag/gerak-hidrotropisme/](https://fendymaniz.wordpress.com/tag/gerak-hidrotropisme/).



Gambar 2.8. klorofil

## 2. Kemotaksis

Kemotaksis merupakan gerak taksis yang di sebabkan oleh rangsangan kimia. Misalnya gerak spermatozoid (bagian yang dibentuk oleh tumbuhan) tanaman lumut dan tanaman paku menuju ke sel telur yang terdapat dalam arkegoium karena tertarik pada gula atau protein yang dihasilkan oleh arkegonium seperti terlihat pada gambar 2.9.



Gambar 2.9. Spermatozoa<sup>41</sup>

<sup>41</sup> Muhaimawati. Biologiceria, *Macam-macam gerak pada Tumbuhan*, Diakses pada tanggal 07 Juni 2017 dari situs: <http://muhaimawati-biologiceria.blogspot.co.id/2012/06/macam-macam-gerak-pada-tumbuhan.html>.

### BAB III

## METODE PENELITIAN

### A. Rancangan Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi- Eksperimen*, dengan desain *non equivalent Control Group Design*. Desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. *True Eksperimen*, digunakan karena pada kenyataannya sulit untuk mendapatkan kelompok kontrol yang digunakan untuk penelitian.<sup>42</sup> Pada penelitian ini diberikan perlakuan yang berbeda kepada kedua kelas sampel, kelas pertama diberi perlakuan berupa metode diskusi kelompok tutor sebaya dan kelas ini disebut kelas eksperimen. Kelas kedua yaitu kelas kontrol menggunakan pembelajaran yang biasa dilakukan di sekolah yaitu metode ceramah. Kedua kelas ini diberikan tes awal dan ter akhir. Desain penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1. Desain Penelitian.

<b>Kelompok</b>	<b>Tes awal</b>	<b>Tindakan</b>	<b>Tes akhir</b>
Eksperimen	O <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>
Kontrol	O <sub>3</sub>	-	O <sub>4</sub>

Keterangan :

O<sub>1</sub> = tes awal kelas eksperimen

O<sub>2</sub> = tes akhir kelas eksperimen

O<sub>3</sub> = tes awal kelas Kontrol

O<sub>4</sub> = tes akhir kelas Kontrol

T<sub>1</sub> = kelas dengan pembelajaran metode diskusi kelompok tutor sebaya

<sup>42</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Penerbit Alfabeta. 2012)

## **B. Tempat dan Waktu**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP DAYAH DARUL MUTA'ALLIMIN Blang Bintang, Penelitian ini dilaksanakan selama tiga minggu pada bulan November 2016.

## **C. Populasi dan Sampel Penelitian**

Populasi merupakan keseluruhan subjek penelitian. Populasi merupakan keseluruhan subjek dalam penelitian. populasi pada penelitian ini adalah seluruh seluruh siswa kelas VIII SMP Dayah Darul Muta'allimin Blang Bintang sebanyak 6 kelas yaitu: VIII-a 20 siswa, VIII-b 18 siswa, VIII-c 19 siswa, VIII-d 24 siswa, VIII-e 21 siswa, VIII-f 14 siswa.

Pengambilan sampel dari populasi di atas menggunakan teknik *pursposive sampling*, yaitu pengambilan sampel secara sengaja, dengan mempertimbangkan nilai tahun sebelumnya dan berdasarkan arahan dari guru bidang studi. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas eksperimen VIII-a, kelas control VIIIc.

## **D. Metode Pengumpulan Data**

Untuk memperoleh data di lapangan teknik pengumpulan data yang dipakai dalam penelitian ini adalah:

### **1. Observasi**

Observasi dilakukan untuk melihat aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan metode diskusi kelompok tutor sebaya Tujuan observasi dalam penelitian ini adalah untuk mendapatkan informasi secara



langsung, yang dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan secara teliti dan secara sistematis, pada kelas kontrol dan kelas eksperimen.

## 2. Tes

Tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditetapkan. Tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal-soal dalam bentuk pilihan ganda (multiple choice) yang terdiri dari 29 soal. Soal yang digunakan pada tes awal sama dengan soal yang digunakan pada tes akhir. Hal ini dimaksudkan supaya tidak ada pengaruh perbedaan instrument terhadap perubahan aktivitas dan hasil belajar yang terjadi.

### **E. Instrumen Pengumpulan Data**

#### 1. Lembar observasi

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar observasi yang berisikan indikator yang didesain berdasarkan fokus penelitian. Adapun hasil observasi ini berbentuk catatan lapangan yang mendeskripsikan proses kegiatan pembelajaran berupa aktivitas belajar siswa pada saat pembelajaran berlangsung.<sup>43</sup>

#### 2. Tes tertulis

Alat yang digunakan untuk mendapatkan data kuantitatif berupa nilai yang menggambarkan pencapaian target kompetensi. Adapun jenis tes yang digunakan

---

<sup>43</sup>Gede Putra Adnyana, Pembelajaran Biologi Berbasis Masalah, *Jurnal Pendidikan Kerta Mandala Dinas Pendidikan Kabupaten Buleleng*, (Bali, Volume 1 Nomor 001, Oktober 2009), hlm. 4.

berupa tes pilihan ganda (*Multiple Choice*) yang diadakan sebelum (*Pre-test*) dan setelah (*Pos-test*) pembelajaran pada materi gerak tumbuhan.<sup>44</sup>

## F. Teknik Analisis Data

### 1. Aktivitas Peserta Didik

Teknik yang digunakan untuk menganalisis lembar observasi aktifitas belajar siswa yaitu dengan rumus persenta seberikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100$$

Keterangan :

P : Angka persentase

F : Frekuensi yang sedang dicari persentasenya

N : Jumlah F seluruhnya

100 : Bilangan konstanta.

Dalam lembar observasi aktivitas peserta didik dideskripsikan berdasarkan hasil observasi dari observasi selama proses belajar mengajar. Dengan kriteria penilaian hasil observasi peserta didik seperti pada tabel 3.2 :

<sup>44</sup> Rosma Hartiny Sam's, *Model Penelitian Tindakan Kelas*, (Yogyakarta: Teras, 2010), hlm.92.

Tabel 3.2 Kriteria penilaian hasil observasi

Nilai	Kriteria
76-100%	Aktivitas siswa sangat tinggi
51-75%	Aktivitas siswa tinggi
26-50%	Aktivitas siswa rendah
0-25%	Aktivitas siswa sangat rendah

## 2. Hasil Belajar

Data yang dikumpulkan berupa hasil pretes dan postes yang kemudian ditabulasi dan dianalisis dengan mencari skor rata-rata pretes dan postes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dari data skor pretes dan postes tersebut selanjutnya dihitung skor gain, dengan cara skor postes dikurangi skor pretes.

Skor rata-rata gain yang ternormalisasi antara kelas kontrol dan kelas eksperimen digunakan sebagai data untuk membandingkan hasil belajar siswa. Pengujian perbedaan rata-rata N-gain yang ternormalisasi diuji dengan menggunakan uji t. Uji t yang digunakan adalah uji t sampel bebas atau uji t yang terpisah (*Independent Sampel t-Test*) dengan menggunakan SPSS 20 dan rumusnya sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

Keterangan:

T = Nilai t hitung

$\bar{x}_1$  = Rata-rata beda antara pretes dan postes siswa kelas eksperimen

$\bar{x}_2$  = Rata-rata beda antara pretes dan postes siswa kelas control

$n_1$  = Banyaknya siswa kelas eksperimen

$n_2$  = Banyaknya siswa kelas control

S = Standar eror kedua kelompok

### G. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara yang masih praduga karena masih harus dibuktikan kebenarannya. Dalam hal ini membuktikan kebenaran hipotesis, maka perlu dilakukan sebuah penelitian lebih lanjut, hipotesis dalam penelitian ini adalah:

1.  $H_0$  : Tidak terdapat pengaruh aktivitas dan hasil belajar peserta didik SMP Dayah Darul Muta'allimin Blang Bintang kelas eksperimen dengan menggunakan metode diskusi kelompok tutor sebaya dibandingkan dengan kelas kontrol tanpa menggunakan metode diskusi kelompok tutor sebaya materi gerak pada tumbuhan.
2.  $H_a$  : Terdapat pengaruh aktivitas dan hasil peserta didik SMP Dayah Darul Muta'allimin Blang Bintang kelas eksperimen dengan menggunakan metode diskusi kelompok tutor sebaya dibandingkan dengan kelas kontrol tanpa menggunakan metode diskusi kelompok tutor sebaya materi gerak pada tumbuhan.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Dayah Darul Muta'allimin Blang Bintang Tahun Pelajaran 2015/2016. Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui pengaruh aktivitas dan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan Metode Diskusi Kelompok Tutor Sebaya.

##### 1. Aktivitas Belajar Peserta Didik

Data aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran diketahui dengan menggunakan lembar observasi aktivitas peserta didik yang diisi oleh pengamat (observer) yaitu guru bidang studi biologi di SMP Daya Darul Muta'allimin Blang Bintang, pada kelas eksperimen dan kelas kontrol saat proses pembelajaran sedang berlangsung (Lampiran). Hasil yang didapatkan menunjukkan adanya perbedaan antara peserta didik yang dibelajarkan dengan menggunakan metode diskusi kelompok tutor sebaya dan metode konvensional. Adapun hasil observasi aktivitas peserta didik secara keseluruhan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1. Rata-Rata Persentase Aktivitas peserta didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

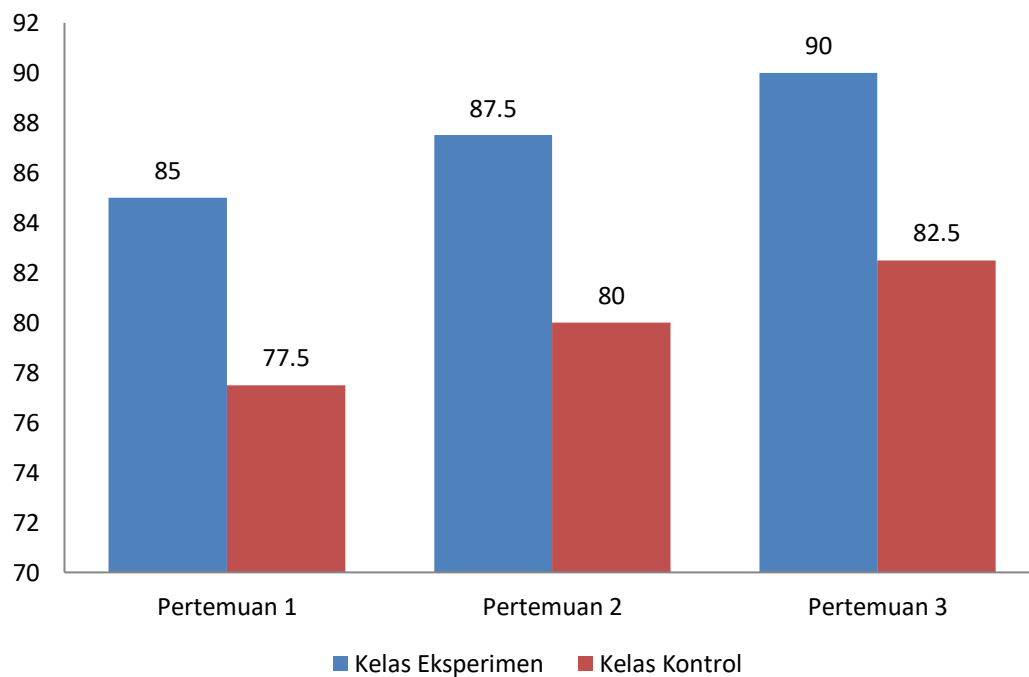
Persentase (%)	Kelas	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Pertemuan 1	85%	77,5
Pertemuan 2	87,5	80
Pertemuan 3	90	82,5

Sumber: Hasil Penelitian (2016)

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan (Tabel 4.1) terlihat bahwa, aktivitas peserta didik pada kelas eksperimen (yang dibelajarkan dengan metode diskusi kelompok tutor sebaya) dan kelas kontrol (yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional) memiliki perbedaan yang signifikan pada setiap pertemuan. Rata-rata persentase aktivitas peserta didik kelas eksperimen pertemuan pertama diperoleh nilai sebesar 85%, pertemuan kedua sebesar 87,5 dan pertemuan ketiga sebesar 90 %. Sedangkan pada kelas kontrol pada pertemuan pertama diperoleh nilai sebesar 77,5, pertemuan kedua 80% dan pertemuan ketiga sebesar 82,5.

Hasil di atas menunjukkan bahwa aktivitas peserta didik kelas eksperimen pada pertemuan pertama, kedua dan ketiga berada dalam kategori sangat tinggi. Sedangkan aktivitas peserta didik kelas eksperimen pada pertemuan pertama, kedua dan ketiga juga berada dalam kategori sangat tinggi. Akan tetapi jika dilihat dari rata-rata hasil persentasenya menunjukkan bahwa aktivitas peserta didik pada

kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol. Untuk lebih jelasnya perbedaan antara kedua kelas tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Hasil Analisis Rata-Rata Aktivitas peserta didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

## 2. Hasil Belajar

Data hasil belajar siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen diperoleh dari tes pilihan ganda yang diberikan diawal dan diakhir pembelajaran. Sebelum kelas eksperimen maupun kontrol diberikan perlakuan, kedua kelas tersebut diberikan *Pre-Test* (tes awal), tujuannya untuk mengetahui pengetahuan awal peserta didik pada materi yang diajarkan. Setelah diberikan perlakuan (*treatment*), dengan menggunakan Metode Diskusi Kelompok Tutor Sebaya pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol, selanjutnya kedua kelas ini sama-sama diberikan *Post-Test* (tes akhir).

Nilai *pre-test* dan *post-test* tersebut selanjutnya dihitung skor gainnya untuk mengetahui seberapa besar peningkatan dari hasil tersebut. Skor rata-rata gain antara kelas eksperimen dan kelas kontrol digunakan sebagai data untuk membandingkan hasil belajar peserta didik. Analisis dilakukan dengan menggunakan SPSS, data hasil skor gain yang diperoleh peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 4.2.

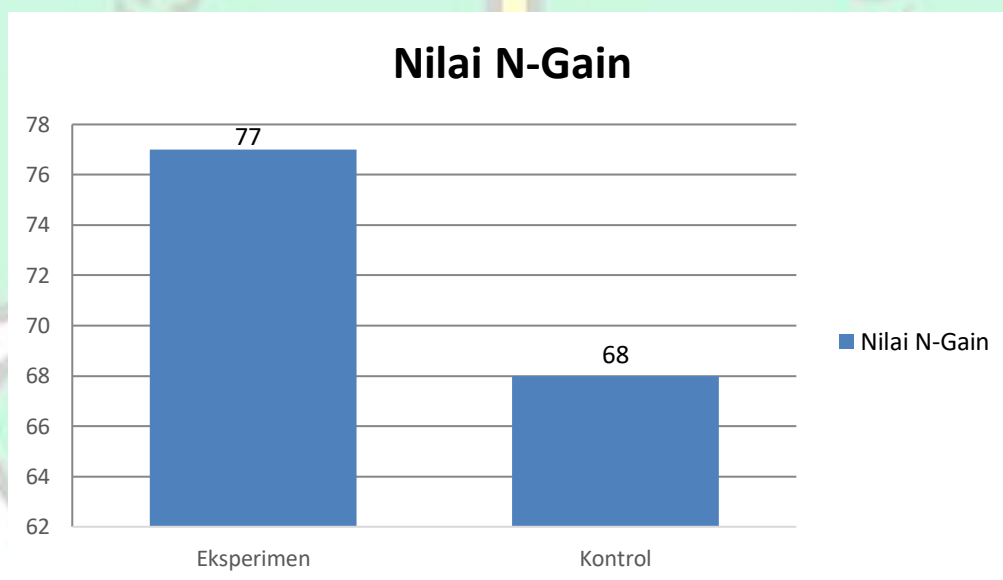
Tabel 4.2 Perbedaan Nilai *Pre-Test* dan *Post-Test* pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Kode Siswa	Nilai Peserta Didik Kelas Eksperimen		N-Gain	Kode Siswa	Nilai Peserta Didik Kelas Kontrol		N-Gain
		Pre-test	Post-test			Pre-test	Post-Test	
1	X1	60	96	90	X1	52	84	67
2	X2	56	92	82	X2	44	88	79
3	X3	52	88	75	X3	52	84	67
4	X4	40	88	80	X4	52	88	75
5	X5	56	80	55	X5	44	80	64
6	X6	52	80	58	X6	60	92	80
7	X7	56	80	55	X7	52	96	92
8	X8	52	80	58	X8	60	92	80
9	X9	48	84	69	X9	48	76	54
10	X10	56	100	100	X10	52	76	50
11	X11	52	88	75	X11	52	76	50
12	X12	60	92	80	X12	56	80	55
13	X13	52	88	75	X13	52	80	58
14	X14	52	88	75	X14	44	80	64
15	X15	40	92	87	X15	52	84	67
16	X16	44	96	93	X16	52	80	58
17	X17	52	96	92	X17	44	84	71
18	X18	56	96	91	X18	52	88	75
19	X19	40	84	73	X19	60	92	80
20	X20	40	88	80	-	-	-	-
Jumlah		1016	1776	1542	Jumlah	980	1600	1285
Rata-rata		50,8	88,8	77	Rata-rata	52	84	68

Sumber: Hasil Pengolahan Data 2016



Tabel 4.2 menunjukkan bahwa rata-rata nilai *pre-test* peserta didik yang dibelajarkan dengan metode diskusi tutor sebaya (kelas eksperimen) dan pembelajaran konvensional (kelas kontrol) berkisar antara 50,8 dan 52. Ini menandakan bahwa kedua kelas tersebut homogen, dalam artian tingkat pengetahuan awal siswa bisa dikatakan relatif sama. Kemudian setelah diberikan *pos-test* baik pada kelas eksperimen dan kontrol terlihat rata-rata nilai siswa meningkat dari sebelumnya yaitu sebesar 88,8 dan 84. Nilai *pre-test* dan *post-test* tersebut selanjutnya dihitung skor gainnya untuk mengetahui seberapa besar peningkatan dari hasil tersebut. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Grafik Perbandingan Nilai Gain peserta didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan Gambar 4.2 menunjukkan bahwa rata-rata nilai gain peserta didik yang dibelajarkan dengan Metode Diskusi Tutor Sebaya (kelas eksperimen) dan pembelajaran konvensional (kelas kontrol) memiliki perbedaan yang

signifikan. Rata-rata nilai gain peserta didik pada kelas eksperimen mencapai 77 dan kelas kontrol mencapai 68. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar peserta didik meningkat dengan baik setelah diberikan perlakuan. Selanjutnya nilai rata-rata tersebut dianalisis menggunakan uji t dengan taraf signifikan sebesar 5% (0,05) melalui program SPSS 20.

Berdasarkan pengujian uji t, diperoleh  $t_{hitung} = 2,361$  dengan derajat bebas 58, dengan taraf signifikan yaitu 0,05, sehingga diperoleh  $t_{tabel} = 2,026$ . Maka dari hasil perhitungan tersebut menunjukkan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $2,361 > 2,026$ ), sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hasil tersebut dapat diinterpretasikan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang diajarkan dengan menggunakan metode diskusi kelompok tutor sebaya pada kelas eksperimen, dalam artian  $H_a$  diterima, maka hipotesisnya terdapat pengaruh aktivitas dan hasil peserta didik SMP Dayah Darul Muta'allimin Blang Bintang kelas eksperimen dengan menggunakan metode diskusi kelompok tutor sebaya dibandingkan dengan kelas kontrol tanpa menggunakan metode diskusi kelompok tutor sebaya materi gerak pada tumbuhan.

## **B. Pembahasan**

Pembelajaran yang diberikan tindakan dengan penerapan Metode Diskusi Kelompok Tutor Sebaya pada materi Gerak pada Tumbuhan menunjukkan adanya perbedaan aktivitas antara kelas eksperimen yang diberikan tindakan dan kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional, pada pertemuan pertama, kedua dan ketiga (Gambar 4.1).

Rata-rata persentase aktivitas peserta didik pada kelas eksperimen pertemuan pertama diperoleh 85%, pada pertemuan kedua diperoleh 87,5% dan pertemuan ketiga diperoleh 90%, persentase aktivitas peserta didik pada pertemuan pertama, kedua dan ketiga tergolong dalam kriteria sangat tinggi. Sedangkan persentase aktivitas peserta didik pada kelas kontrol pertemuan pertama diperoleh 77,5%, pertemuan kedua diperoleh 80% dan pertemuan ketiga diperoleh 82,5%, persentase aktivitas peserta didik pada pertemuan pertama, kedua dan ketiga tergolong dalam kriteria sangat tinggi. Aktivitas peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol tergolong dalam kriteria sangat tinggi, akan tetapi jika dilihat rata-rata hasil persentase pada kelas eksperimen, lebih baik dari kelas kontrol.

Aktivitas peserta didik pada kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol dikarenakan pada kelas eksperimen peserta didik dibelajarkan dengan Metode Diskusi Kelompok Tutor Sebaya mempunyai keuntungan/keunggulan dalam pembelajaran seperti; (1) adanya suasana hubungan lebih akrab antara peserta didik dengan tutor; (2) pembelajarannya bersifat efisien; (3) bagi tutor merupakan pengayaan dan; (4) dapat meningkatkan rasa tanggung jawab.<sup>44</sup>

Aktivitas siswa pada kelas kontrol yang dibelajarkan dengan Metode Konvensional menunjukkan aktivitas dengan kriteria sangat tinggi juga, namun pembelajaran dengan menggunakan metode konvensional kurang memacu peserta didik untuk aktif dalam pembelajaran, karena peserta didik lebih banyak

---

<sup>44</sup> Soeprodjo. Eko Budi, S. Sukron, "Komparasi Hasil Belajar dengan Metode Tutor Sebaya dan Team Work Learning dalam Pembelajaran Kimia". *jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, Vol. 2, No. 2, 2008, h. 294-298. Dikutip dari Surya, *Manajemen Modern*, (Surabaya: ACI, 1985), t.th.

mendengar penjelasan dari pengajar tanpa memberi kesempatan kepada tiap-tiap peserta didik untuk bekerja sama dalam mengembangkan pengetahuan. oleh karena inilah aktivitas pembelajaran dengan menggunakan Metode Diskusi Kelompok Tutor Sebaya lebih baik pada kelas eksperimen dibandingkan dengan kelas kontrol pada materi gerak tumbuhan.

Dilihat dari hasil pengamatan aktivitas peserta didik kelas eksperimen pada pertemuan pertama indikator ke 7 yakni aktivitas dalam memukakan pendapat (Lampiran), skor yang diperoleh peserta didik adalah 3 (cukup) yaitu pernah memukakan satu kali pendapat. Hal ini dikarenakan peserta didik belum terbiasa atau ada rasa malu untuk mengungkapkan kesulitan-kesulitan yang dihadapinya. Selanjutnya pada pertemuan kedua dan ketiga, aktivitas peserta didik mencapai skor 4 (baik) dan 5 (sangat Baik), ini dipengaruhi oleh kepercayaan diri peserta didik yang mulai tumbuh dalam belajar sehingga peserta didik dapat menghilangkan kecanggungan, walaupun bahasa yang dikemukakan belum terstruktur, selain itu dengan teman sebaya tidak ada rasa malu untuk mengungkapkan kesulitan-kesulitan yang dihadapinya.

Aktivitas peserta didik pada kelas kontrol (Lampiran), dilihat pada pertemuan pertama indikator 2, 3, 7 berada pada kategori cukup, pertemuan kedua indikator 2, 3, 7 tergolong dalam kategori cukup, pertemuan ke tiga indikator 2 dan 3 termasuk dalam kategori cukup. Hal ini dikarenakan penggunaan Metode Konvensional yang pada proses pemelajarannya lebih terfokus pada ceramah, sehingga saat peserta didik membentuk kelompok kebanyakan dari mereka diam menunggu diajak oleh teman-temannya. Demikian pula pada indikator

selanjutnya, kemauan berdiskusi dalam kelompok masih belum efektif karena tidak ada yang mengkoordinasikan peserta didik seperti Tutor Sebaya, sehingga aktivitas dalam mengemukakan pendapat tidak berlangsung seperti yang diharapkan karena tidak adanya kerja sama kelompok atau tim.

Penjelasan diatas sesuai dengan pendapat Mulyasa bahwa “Aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran akan menyebabkan interaksi yang tinggi antara pengajar dengan peserta didik ataupun dengan peserta didik itu sendiri. Hal ini akan mengakibatkan suasana kelas menjadi segar dan kondusif, dimana masing-masing peserta didik dapat melibatkan kemampuannya semaksimal mungkin”.<sup>45</sup> Akitivitas yang timbul dari peserta didik akan mengakibatkan pula terbentuknya pengetahuan dan keterampilan yang akan mengarah pada peningkatan prestasi.

Aktivitas peserta didik dalam proses belajar adalah unsur yang sangat penting dalam menentukan efektif tidaknya mengajar sehingga dapat mengembangkan potensi yang ada pada dirinya. Proses pembelajaran dikatakan efektif apabila peserta didik secara aktif ikut terlibat langsung dalam pengorganisasian dan penemuan informasi (pengetahuan) sehingga mereka tidak hanya menerima secara pasif pengetahuan yang diberikan oleh pengajar. Metode diskusi kelompok tutor sebaya pada materi gerak tumbuhan berpengaruh terhadap aktivitas peserta didik, karena pada saat proses pembelajaran berlangsung indikator-indikator yang ingin dicapai dalam pembelajaran terlihat sudah sangat baik (Lampiran).

---

<sup>45</sup> Mulyasa, *Strategi Belajar Mengajar*, (Bandung: Rosdakarya, 2008), hlm. 2.

Dalam proses pembelajaran, peserta didik juga dituntut aktif karena pada prinsipnya belajar adalah suatu pembelajaran. Selain itu peserta didik juga harus aktif dalam mengikuti proses belajar melakukan sesuatu untuk mengubah tingkah laku (dari yang tidak bisa menjadi bisa atau yang belum mengerti menjadi lebih mengerti) sebagai aktivitas dalam proses belajar.<sup>46</sup>

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan (Tabel 4.2) terlihat bahwa hasil belajar kedua kelas menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan setelah diberikan perlakuan pada kelas eksperimen dengan menggunakan metode diskusi kelompok tutor sebaya dan kelas kontrol menggunakan perlakuan yang biasa dilakukan di sekolah yaitu metode konvensional. Rata-rata nilai *pre-test* pada kelas eksperimen 50,8 sedangkan pada kelas kontrol 52. Ini menandakan bahwa kedua kelas tersebut memiliki kemampuan awal yang relatif sama. Kemudian rata-rata nilai *post-test* antara kelas eksperimen mencapai 88,8 sedangkan kelas kontrol 84, dilihat dari nilai yang diperoleh hasil belajar peserta didik meningkat pesat dari sebelumnya.

Selanjutnya untuk mengetahui seberapa besar peningkatan peserta didik dari hasil *pre-test* dan *pos-test* dilakukanlah pengujian n-gain. Rata-rata nilai gain yang diperoleh pada kelas eksperimen berkisar antara 77 yang berada dalam kategori tinggi dan pada kelas kontrol berkisar 68 yang berada dalam kategori sedang.

---

<sup>46</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipata, 1995), hlm. 2.

Keadaan ini disebabkan pada kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan penggunaan metode diskusi kelompok tutor sebaya, sedangkan pada kelas kontrol dilakukan dengan pembelajaran seperti biasa (konvensional). Berdasarkan uraian tersebut, penerapan metode diskusi kelompok tutor sebaya memberikan pengaruh terhadap hasil belajar dibandingkan kelas dengan metode yang biasa dilakukan di sekolah (konvensional). Hasil yang diperoleh menunjukkan peningkatan juga dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal sebagaimana yang dikemukakan oleh Slameto.<sup>47</sup>

Hasil tersebut diperkuat dengan dianalisis menggunakan uji t, yang menunjukkan adanya perbedaan antara kedua kelas, dimana hasil belajar peserta didik berdasarkan penghitungan uji t diperoleh  $t_{hitung}$  2,361 dengan derajat bebas 37, pada taraf signifikan 0,05, sehingga diperoleh  $t_{tabel} = 2,026$ . Maka dari hasil perhitungan tersebut menunjukkan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $2,361 > 2,026$ ), sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hasil ini dapat diinterpretasikan bahwa metode diskusi kelompok tutor sebaya berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik pada materi gerak tumbuhan.

Merujuk pada penjelasan di atas bahwa metode diskusi kelompok tutor sebaya mempunyai pengaruh terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik, ini tidak terlepas dari keunggulan metode diskusi kelompok tutor sebaya, proses pembelajaran lebih interaktif, lebih leluasa dalam menyampaikan pendapat, sehingga peserta didik mudah dalam menyampaikan masalah pelajaran yang

---

<sup>47</sup> Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm.2.

kurang dimengerti, dapat meningkatkan kecakapan dalam berkomunikasi juga tidak malu-malu untuk bertanya kepada tutor masing-masing kelompok.<sup>48</sup>

Interaksi peserta didik dalam proses pembelajaran juga mempengaruhi peningkatan hasil belajar peserta didik, seperti interaksi antara peserta didik dengan peserta didik, peserta didik dengan guru dan peserta didik dengan lingkungan sekolah. Sebab dengan adanya interaksi tersebut peserta didik akan terlibat aktif dalam proses pembelajaran yang berlangsung. Sehingga aktivitas dan hasil belajar peserta didik terlihat pada saat proses belajar mengajar dan setelah pembelajaran.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat dikatakan bahwa penggunaan Metode Diskusi Kelompok Tutor Sebaya dapat berpengaruh terhadap aktivitas dan hasil belajar peserta didik SMP Dayah Darul Muta'allimin Blang Bintang pada materi gerak pada tumbuhan.

---

<sup>48</sup> Setiawati, "Perbandingan Hasil Belajar Siswa yang Menggunakan Metode Diskusi Kelompok Model Tutor Sebaya dengan yang Menggunakan Metode Diskusi Kelompok Biasa Untuk Mata Pelajaran Biologi di SMA Negeri 1 Indralaya". *Skripsi*, (Indralaya: FKIP Universitas Sriwijaya, 2009), h. 9.



## **BAB V PENUTUP**

### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan di SMP dayah Darul Muta'allimin Blang Bintang, Bahwa Dapat disimpulkan:

1. Metode diskusi kelompok tutor sebaya berpengaruh terhadap aktivitas belajar peserta didik kelas eksperimen pada materi gerak pada tumbuhan di SMP Dayah Darul Muta'allimin Blang Bintang dibandingkan dengan kelas kontrol tanpa dibelajarkan dengan metode diskusi kelompok tutor sebaya. Rata-rata nilai aktivitas yang diperoleh kelas eksperimen pada pertemuan pertama yaitu 85%, pertemuan kedua 87,5%, pertemuan ketiga 90%. Sedangkan pada kelas kontrol pertemuan pertama yaitu 77,5%, pertemuan kedua 80%, pertemuan ketiga 82,5%.
2. Metode diskusi kelompok tutor sebaya berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik kelas eksperimen pada materi gerak pada tumbuhan di SMP Dayah Darul Muta'allimin Blang Bintang dibandingkan dengan kelas kontrol tanpa dibelajarkan dengan metode diskusi kelompok tutor sebaya. Terlihat hasil belajar peserta didik berdasarkan pengujian uji t, diperoleh  $t_{hitung} = 2,361$  dengan derajat bebas 58, dengan taraf signifikan yaitu 0,05, sehingga diperoleh  $t_{tabel} = 2,026$ . Maka dari hasil perhitungan tersebut menunjukkan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $2,361 > 2,026$ ).

## B. Saran

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian ini, maka penulis mengemukakan beberapa saran, yaitu:

1. Dalam pelaksanaan metode diskusi kelompok tutor sebaya diperlukan pengalokasian waktu yang cukup baik, dengan cara memberikan batasan waktu pada saat diskusi agar pelaksanaan diskusi tutor sebaya dapat terlaksanakan secara maksimal.
2. Bagi peneliti selanjutnya, pada saat penelitian metode tutor sebaya ini bahwasanya terdapat kelemahan pada langkah-langkah saat melaksanakan penelitian, diketahui salah – satu kriteria tutor sebaya itu sendiri yaitu: tutor menggantikan tugas guru untuk membimbing teman sebayanya dalam memberikan informasi yang diberikan guru, akan tetapi kelemahan langkah-langkah dalam penelitian ini tutor tidak berperan aktif dalam memberikan tutorial, dan tutor ikut mempersentasikan hasil diskusi teman sebayanya.
3. Bagi pengajar, agar dapat memanfaatkan potensi siswa yang memiliki kemampuan akademik di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebagai tutor sebaya bagi siswa lainnya sehingga dapat menerapkan metode diskusi kelompok tutor sebaya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agus Irianto. (2006). *Statistik Konsep Dasar dan Aplikasinya*. Jakarta: Kencana.
- Agus Suprijono. (2009). *Cooperatif Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Anas Sudijono. (2011). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja grafindo Persada.
- Azimatul Ifah, Rusijono. (2010). "Pengaruh Penerapan Pembelajaran Tutor Sebaya Terhadap Hasil Belajar TIK". *Journal Teknologi Pendidikan*, Vol, 10, No. 2.
- Dedi Herianto, Persaoran Siahaan, dan Jajang Kusnendar. (2010). "Efektivitas Model Pembelajaran Tutor Sebaya terhadap Hasil Belajar Siswa". *Skripsi*, Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Dimiyati, Mudjiono. (2002). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah. (2002). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- E. Mulyasa. (2013). *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum: Perubahan dan Pengembangan Kurikulum 2013 Merupakan Persoalan Penting dan Genting*. t.tp.
- Eka Purjiyanta. (2006). *Ipa Terpadu*. Jakarta: PT. Gelora Aksara Pratama.
- Erman Suherman. (2002). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: UPI.
- Gede Putra Adnyana. (2009). "Pembelajaran Biologi Berbasis Masalah". *Jurnal Pendidikan Kerta Mandala Dinas Pendidikan Kabupaten Buleleng, Bali*, Vol, 1, NO. 001, Oktober.
- Gulo, W. (2004). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Grasindo.
- Irianto Agus. (2006). *Statistk konsep dasar dan aplikasinya*. Jakarta: Kencana.
- Istarani. (2012), *58 Model Pembelajaran Inovatif*. Medan: Media Persada.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia (2013), *Peduli Terhadap Makhluk Hidup Buku Guru SD/MI Kelas IV*. Jakarta: Lazurdi GIS dan Politeknik Negeri Media Kreatif.

- Kunandar. (2007). *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Martinis Yamin. (2007). *Desain Pembelajaran Berbasis Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Muhammad Quraish Shihab. (2002). *Tafsir Al-Mishbah: Pesan, Kesan dan Keserasian Al-qur'an*. Jakarta: lentera Hati.
- Muhammad Ngalim Purwanto. (2000). *Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Mulyasa, E. (2011). *Praktik Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nasution. (2000). *Didaktik Asas-asas Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Oemar Hamalik. (2007). *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Rosma Hartiny Sam's. (2010). *Model Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Teras.
- Sardiman. (2006). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Remaja Rosdakarya.
- Setiawati, D. (2009). "Perbandingan Hasil Belajar Siswa yang Menggunakan Metode Diskusi Kelompok Model Tutor Sebaya dengan yang Menggunakan Metode Diskusi Kelompok Biasa Untuk Mata Pelajaran Biologi di SMA Negeri 1 Indralaya". *Skripsi*, Indralaya: FKIP Universitas Sriwijaya.
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor – Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Soeprodjo, Eko Budi, dan S. Sukron. (2008). "Komparasi Hasil Belajar dengan Metode Tutor Sebaya dan Team Work Learning dalam Pembelajaran Kimia". *Journal Inovasi Pendidikan Kimia*, Vol. 2, No. 2.
- Sudjana. (1996). *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Susyosubroto. (2009). *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. (1995). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.

Wina Sanjaya. (2014). *Penelitian Pendidikan Jenis, Metode dan Prosedur*.

Jakarta: Kencana.



**SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY**  
Nomor : Un.08/FTK/KP.07.6/8831/2016

**TENTANG:**  
**PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
**UIN AR-RANIRY BANDA ACEH**

**DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH**

- Menimbang** : a. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi dan ujian munaqasyah mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang perlu menunjuk pembimbing skripsi tersebut yang dituangkan dalam Surat Keputusan Dekan;
- b. bahwa saudara yang tersebut namanya dalam surat keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai Pembimbing Skripsi.
- Mengingat** : 1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;
3. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Sistem Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2012, tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014, tentang penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
6. Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2013, tentang Perubahan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh menjadi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh;
7. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
8. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
9. Keputusan Menteri Agama RI Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang, Pengangkatan, Pemindahan dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Departemen Agama Republik Indonesia;
10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/KMK.05/2011, tentang Penetapan Intitut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;
11. Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Nomor 01 Tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang Kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
- Memperhatikan** : Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry tanggal 1 September 2016.

**MEMUTUSKAN**

**Menetapkan** :

**PERTAMA** : Menunjuk Saudara:

1. Dr. Anton Widyanto, M.Ag., Ed.S
2. Eriawati, M. Pd

Sebagai Pembimbing Pertama  
Sebagai Pembimbing Kedua

Untuk membimbing Skripsi :

Nama : **Muzakir**

NIM : **281 121 609**

Program Studi : **Pendidikan Biologi**

Judul Skripsi : **Pengaruh Metode Diskusi Kelompok Tutor Sebaya Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa SMP Dayah Darul Muta'Allimin Blangbintang pada Materi Gerak Tumbuhan**

- KEDUA** : Pembiayaan honorarium pembimbing pertama dan kedua tersebut diatas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun 2016;
- KETIGA** : Surat Keputusan ini berlaku sampai akhir Semester Genap Tahun Akademik 2016/2017;
- KEEMPAT** : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan dirubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini.

Ditetapkan di : Banda Aceh  
Pada tanggal : 1 September 2016

An. Rektor



Dr. Mujiburrahman, M. Ag

NIP. 1971082001121001

**mbusan**

Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh;

Ketua Prodi Pendidikan Biologi;

Pembimbing yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan;

Yang bersangkutan.



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Syeikh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh  
Telp. (0651) 7551423 - Fax .0651 - 7553020 Situs : www.tarbiyah.ar - raniry.ac.id

Nomor : Un.08/TU-FTK/TL.00/ 11576 /2016  
Lamp : -  
Hal : Mohon Izin Untuk Mengumpul Data  
Menyusun Skripsi

Banda Aceh, 28 November 2016

Kepada Yth.

Di -  
Tempat

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh,  
dengan ini memohon kiranya saudara memberi izin dan bantuan kepada :

N a m a : **Muzakir**  
NIM : 281 121 609  
Prodi / Jurusan : Pendidikan Biologi  
Semester : XI  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam  
A l a m a t : Punge Blang Cut

Untuk Mengumpulkan data pada:

**SMP Dayah Darul Muta'allimin Blang Bintang**

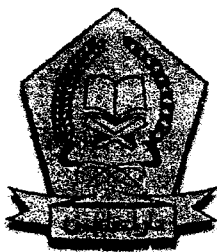
Dalam rangka menyusun skripsi sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry yang berjudul:

**Pengaruh Diskusi Kelompok Tutor Sebaya Terhadap Aktifitas Dan Hasil Belajar Siswa SMP Dayah Darul Muta'allimin Blang Bintang**

Demikianlah harapan kami atas bantuan dan keizinan serta kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

An.Dekan,  
Kepala Bagian Tata Usaha, *f*

*M.Said Farzah Ali*  
**M.Said Farzah Ali, S.Pd.I.,MM**  
NIP. 19690703200212001



**YAYASAN DAYAH DARUL MUTA'ALLIMIN**

دارالمتعلمين

**MT'S SWASTA MUTA'ALLIMIN**

**GAMPONG MEULAYO KEC. BLANG BINTANG KAB. ACEH BESAR**

*Jl. Bandara Sultan Iskandar Muda Km. 12, 5 Gampong Meulayo Kec. Blang Bintang Kab. Aceh Besar*

*Cp : 085277296099 Email : mutaallimin@gmail.com Website : www.mtsswastaallimin.blogspot.com*

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**

**NOMOR : MTs.01.04.29.232/YDM/2016**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama lengkap : Zaki Fitriadi, S. Pd  
Jabatan : Kepala Madrasah  
Nama Madrasah : MTs Swasta Muta'allimin  
Alamat Madrasah : Jl. Bandara Sultan Iskandar Muda, Km. 12, 5 Gampong  
Meulayo Kecamatan Blang Bintang Kabupaten Aceh Besar.  
Status Madrasah : Swasta

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama lengkap : **MUZAKIR**  
NIM : 281 121 609  
Jurusan/Prodi : Pendidikan Biologi  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam  
Alamat : Punge Blang Cut

Adalah benar yang tersebut namanya diatas merupakan mahasiswa yang telah menyelesaikan Penelitian di MTsS Muta'allimin mulai tanggal 28 November s/d 30 November 2016.

Demikian surat ini di buat agar dapat dipergunakan seperlunya. Atas perhatian dan kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Meulayo, 01 Desember 2016

Kepala Madrasah,



(Zaki Fitriadi, S. Pd)



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**  
**RPP**

Satuan Pendidikan : SMP DAYAH DARUL MUTA'ALLIMIN

Mata Pelajaran : IPA

Kelas/Semester : VIII/I

Topik : Gerak Tumbuhan

Alokasi Waktu : 6 x 40 menit

**A. Kompetensi Inti**

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

**B. Kompetensi Dasar dan Indikator**

No	Kompetensi Dasar	Indikator
1	1.1. Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang aspek fisik dan kimiawi, kehidupan dalam ekosistem, dan peranan manusia dalam lingkungan	1.1.1. Mengagumi keteraturan dan kompleksitas dengan selalu mengucapkan subhanallah.

	serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang dianutnya.	
2	2.1. Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, objektif, jujur, teliti, cermat, tekun, hati-hati, bertanggung jawab, terbuka, kritis, kreatif, inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi.	2.1.1. Menunjukkan perilaku ilmiah: teliti, jujur dan cermat dalam berdiskusi. 2.1.3. Mengajukan pertanyaan dan berargumentasi. 2.1.3 Menghargai pendapat teman dan kritis dalam diskusi.
3	2.3 Memahami gerak lurus, dan pengaruh gaya terhadap gerak berdasarkan Hukum Newton, serta penerapannya pada gerak makhluk hidup dan gerak benda dalam kehidupan sehari-hari.	<p><b>Pertemuan I</b></p> <p>2.3.1 Menjelaskan pengertian gerak pada tumbuhan.</p> <p>2.3.2 Menyebutkan macam-macam gerak pada tumbuhan.</p> <p>2.3.3 Menjelaskan macam-macam gerak pada tumbuhan.</p> <p><b>Pertemuan II</b></p> <p>2.3.4 Menganalisis contoh gerak pada tumbuhan berdasarkan</p>

		<p>penyebabnya dan jenis rangsang yang diterima atau bagian tumbuhan yang menanggapi rangsang.</p> <p>2.3.5 Mendeskripsikan macam-macam gerak pada tumbuhan.</p> <p>2.3.6 Menjelaskan perbedaan gerak pada tumbuhan berdasarkan jenis geraknya.</p>
4	4.1 Melakukan penyelidikan tentang gerak dan gerak pada makhluk hidup.	<p><b>Pertemuan III</b></p> <p>4.1.1 Melakukan penyelidikan pengaruh berbagai rangsang terhadap gerak tumbuhan.</p>

### C. MATERI

Gerak merupakan salah satu bentuk tanggapan organisme terhadap rangsang. Rangsang dapat datang dari luar (eksternal) atau dari dalam (internal) tubuhnya sendiri. Pada makhluk primitif, kemampuan menanggapi rangsang masih sangat sederhana yang di sebut daya iritabilitas.

Tumbuhan mempunyai kepekaan tertentu untuk menanggapi rangsang yang diterimanya. Setiap rangsangan yang mengenai tumbuhan akan ditanggapi oleh tumbuhan tersebut. Tanggapan ini berupa gerakan dari bagian-bagian tumbuhan.

a. Macam-macam gerak pada tumbuhan

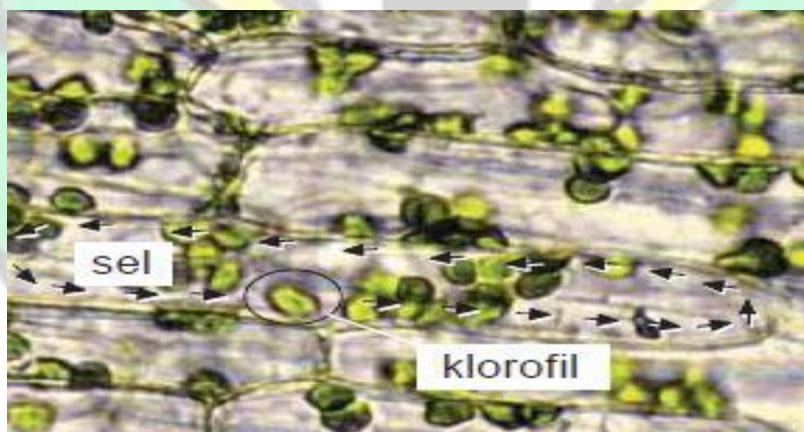
Berdasarkan rangsangannya, gerak pada tumbuhan dikelompokkan menjadi tiga, yaitu gerak autonom (endonom), gerak esionom, dan gerak higroskopis.

1. Gerak Autonom (*Endonom*)

Gerak autonom (*endonom*) adalah gerak yang belum diketahui penyebabnya secara pasti, namun diperkirakan gerak ini disebabkan oleh rangsangan yang berasal dari dalam tubuh tumbuhan itu sendiri. Dengan kata lain, gerak autonom adalah gerak yang tidak disebabkan oleh rangsangan dari luar.

Contoh:

- a. Gerak mengalirnya sitoplasma dalam sel.
- b. Gerak melengkungnya kuncup daun karena perbedaan kecepatan tumbuh.
- c. Gerak yang diperlihatkan tumbuhan ketika tumbuh seperti tumbuhnya akar, batang, daun, dan bunga.
- d. Gerak kloroplas memutar mengelilingi isi sel pada sel-sel daun *Hydrilla sp* seperti terlihat pada gambar 2.1.



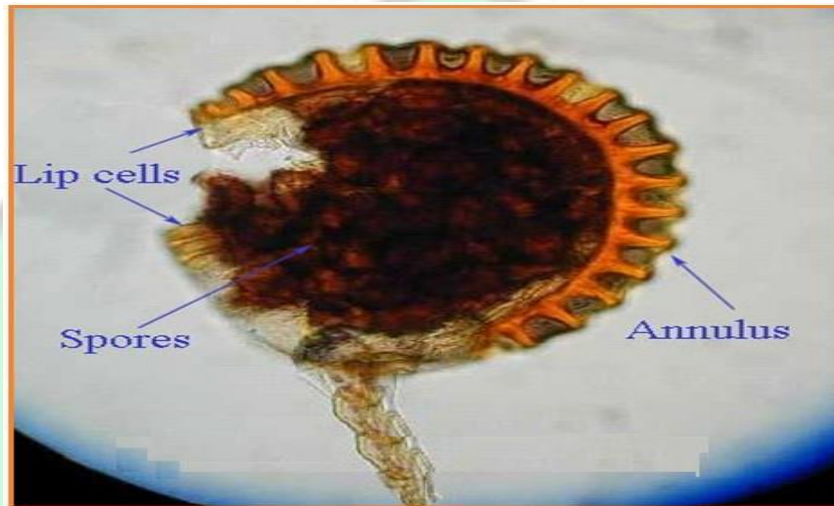
Gambar 2.1. Gerak *Endonom* pada *Hydrilla sp*.

2. Gerak higroskopis

Gerak higroskopis adalah gerak bagian tumbuhan yang diakibatkan oleh pengaruh perubahan kadar air dari sel-sel sehingga terjadi pengerutan yang tidak sama.

Contoh:

- a. Pecahnya buah polong yang sudah kering pada lamtoro, jarak, dan kembang merak.
- b. Membukanya sporangium pada tumbuhan paku akibat berkerutnya sel-sel annulus seperti terlihat pada gambar 2.2.



Gambar 2.2. Gerak Higroskopis pada lamtoro (*Leucaena sp.*)

### 3. Gerak Esionom

Gerak esionom merupakan gerak tumbuhan yang disebabkan oleh rangsangan dari luar tubuh tumbuhan tersebut. Macam – macam gerak esionom pada tumbuhan:

#### 1. Nasti

Nasti adalah gerak tumbuhan terhadap rangsangan, yang arah geraknya tidak ditentukan oleh rangsangan tetapi oleh tumbuhan itu sendiri. Gerak nasti terjadi karena perbedaan tekanan turgor. Contoh paling mudah adalah gerak “tidur” yang ditunjukkan oleh bermacam-macam tumbuhan polong (*leguminosae*). Gerak tidur itu disebut niktinasti (*nyktos*) yang artinya malam.

## 2. Gerak tropisme

Gerak tropisme adalah gerak menanggapi rangsang dari bagian organ tumbuhan. Arah gerakannya dapat menuju atau menjauhi sumber rangsang. Berdasarkan jenis rangsangnya, tropisme dibedakan menjadi lima:

### a. Fototropisme

Fototropis merupakan gerak tropisme yang di sebabkan oleh rangsangan cahaya matahari. Contoh, ujung tanaman yang ada didalam ruangan akan membelok ke arah datangnya cahaya seperti terlihat pada gambar 2.3.



Gambar 2.3. Gerak Fototropisme

### b. Geotropisme

Geotropis merupakan gerak tropisme yang mengikuti gaya gravitasi bumi.

Geotropis medibagi menjadi 2 yaitu:

#### 1. Geotropisme positive

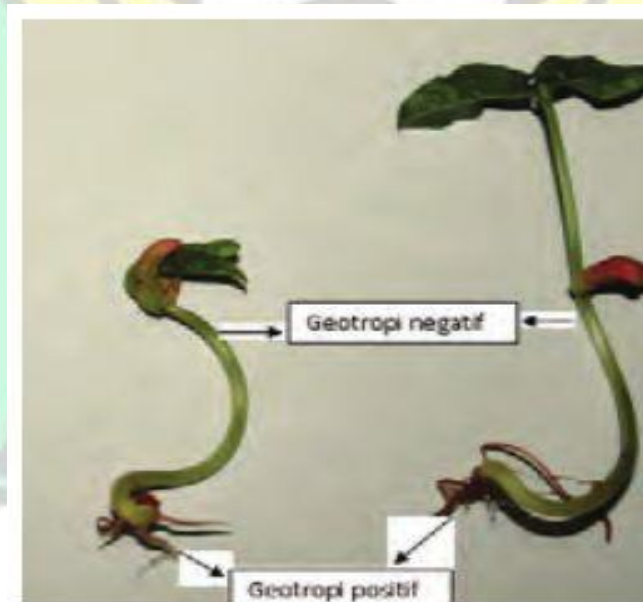
Geotropisme positive adalah gerak geotropisme yang arahnya kebawah (menuju bumi). Misalnya ujung akar tumbuh menuju kearah gravitasi seperti terlihat pada gambar 2.4.



Gambar 2.4. Akar bambu

## 2. Geotropisme negative

Geotropisme negative adalah gerak geotropisme yang arahnya keatas (meningkatkan bumi). Misalnya ujung batang tumbuh keatas menjauhi gaya gravitasi seperti terlihat pada gambar 2.5.



Gambar 2.5. Geotropisme positive dan Geotropisme negative

c. Kemotropisme

Kemotropis merupakan gerak tropisme yang disebabkan oleh rangsangan zat kimia. Kemotropisme dibedakan atas dua macam, yaitu sebagai berikut.

1. Kemotropisme Positif

Kemotropisme positif adalah gerak kemotropisme yang arahnya mendekati sumber rangsangan. Misalnya gerak akar menuju zat makanan di dalam tanah.

2. Kemotropisme Negative

Kemotropisme negatif adalah gerak kemotropisme yang arahnya menjauhi sumber rangsangan. misalnya, gerak akar yang menjauhi racun.

d. Tigmotropisme

Tigmotropisme merupakan gerak tropisme yang disebabkan oleh rangsangan sentuhan pada benda yang lebih keras. Gerak tanaman sulur menanggapi rangsangan sentuhan itu disebut tigmotropi (*thigmo*) yang artinya sentuh. Contohnya sirih (*Piper betle*), dan mentimun seperti terlihat pada gambar 2.6.



Gambar 2.6. Gerak tigmotropisme pada mentimun.



e. Hidrotropisme

Hidrotropis merupakan gerak tumbuhan akar yang dipengaruhi oleh ketersediaan air tanah. Pada umumnya, akar tumbuhan lurus kebawah, tetapi jika pada arah ini tidak terdapat cukup air, maka akar akan tumbuh membelok kearah yang cukup air.

3. Gerak Taksis

Taksis merupakan gerak pindah tempat seluruh tubuh tumbuhan menuju atau menjauhi rangsangan di sebut gerak taksis. Berdasarkan jenis rangsanganya, taksis dibedakan menjadi dua macam, yaitu fototaksis dan kemotaksis.

1. Fototaksis

Fototaksis merupakan gerak taksis yang disebabkan oleh rangsangan cahaya matahari. Misalnya gerak anklorofil menuju ke permukaan yang mendapat cahaya dan gerak spora yang memiliki flagel menuju tempat yang terang.

2. Kemotaksis

Kemotaksis merupakan gerak taksis yang di sebabkan oleh rangsangan kimia. Misalnya gerak spermatozoid (bagian yang dibentuk oleh tumbuhan) tanaman lumut dan tanaman paku menuju ke sel telur yang terdapat dalam arkegoium karena tertarik pada gula atau protein yang dihasilkan oleh arkegonium.

#### **D. PENDEKATAN/STRATEGI/METODE PEMBELAJARAN**

1. PENDEKATAN : Scientific

#### **G. MEDIA, ALAT DAN SUMBER PEMBELAJARAN**

1. Media : Tumbuhan, buku ajar  
 2. Alat : Alat tulis  
 3. Sumber Pembelajaran :

- a. Buku IPA SMP Kelas VIII, Pusurbuk 2013
- b. LKS
- c. Lingkungan

### Kegiatan Pembelajaran

#### Pertemuan I (2 x 40 menit)

Kegiatan	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Peserta didik	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>a. Kegiatan Awal Pengajar mengucapkan salam. Pengajar mengabsen peserta didik.</p> <p>b. Aspersepsi Gambar menurut anda bagaimanakah tumbuhan bergerak ?</p> <p>c. Motivasi Pengajar memberikan gambaran secara umum tumbuhan bergerak.</p> <p>d. Pengajar memberikan pretes sebelum memasuki kegiatan inti.</p>	<p>a. Kegiatan Awal Peserta didik menjawab salam Peserta didik memberi konfirmasi</p> <p>b. Peserta didik menghayati pertanyaan dari pengajar.</p> <p>c. Peserta didik menghayati penjelasan dari pengajar.</p> <p>d. Peserta didik menjawab soal pretes yang diberikan pengajar</p>	5Menit

<p>KegiatanInti</p>	<p>e. Pengajar menuliskan dan menyampaikan judul gerak pada tumbuhan dipapan tulis, menyampaikan indikator dan tujuan yang akan dicapai.</p> <p>f. Pengajar memotivasi peserta didik tentang materi gerak tumbuhan.</p> <p>g. Pengajar mengelompokkan peserta didik menjadi 7 kelompok terdiri dari 4-5 orang, beserta tutor sebaya yang telah dilih oleh pengajar dan pengajar memberikan sekilas informasi tentang materi gerak tumbuhan.</p> <p>h. Pengajar membagikan materi/buku cetak kepada masing-masing kelompok untuk didiskusikan bersama tutor yang telah dipilih sebelumnya. Dan pengajar memberi waktu untuk mendiskusikan pertanyaan</p>	<p><b>Mengamati(Observing)</b></p> <p>e. Peserta didik mendengarkan penjelasan pengajar, tentang indicator dan tujuan yang akan dicapai.</p> <p><b>Mananya (questioning)</b></p> <p>f. Peserta didik dimotivasi untuk membuat pertanyaan tentang:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bagaimana tumbuhan itu bisa bergerak.</li> <li>• Apakah tumbuhan itu bergerak seperti manusia.</li> </ul> <p><b>Mengumpulkan data (Experinting)</b></p> <p>g. Peserta didik membuat kelompok yang terdiri dari 5-6 peserta didik, dan peserta didik mendengarkan materi</p>	<p>70 Menit</p>
---------------------	---	--	-----------------

	<p>yang telah diberikan.</p> <p>i. Pengajar mengamati diskusi berlangsung.</p> <p>j. Pengajar memberikan arahan kepada peserta didik tentang informasi yang di berikan oleh tutor sebaya.</p>	<p>tentang gerak pada tumbuhan yang disampaikan oleh tutor sebaya.</p> <p>h. Setiap kelompok mendiskusikan soal yang telah diberikan pengajar, bersama tutor yang sebelumnya sudah diberi pengarahan oleh pengajar.</p> <p>i. Peserta didik mencatat informasi yang di jelaskan oleh tutor sebaya.</p> <p><b>Mengasosiasikan</b> <b>(Associating)</b></p> <p>j. Peserta didik dalam kelompok menggali informasi yang diberikan oleh tutor sebaya.</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b> <b>(Comunicating)</b></p> <p>k. Satu orang peserta didik yang ditunjuk pengajar</p>	
--	---	---	--

	<p>k. Pengajar menunjukkan peserta didik dari setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi.</p> <p>l. Pengajar memberikan arahan kepada peserta didik untuk mendengarkan hasil diskusi kelompok.</p>	<p>maju kedepan untuk mempersentasikan hasil diskusi mereka.</p> <p>l. Peserta didik mendengar penjelasan singkat dari pengajar mengenai materi yang dipelajari hari ini</p>	
Penutup	<p>m. Pengajar memberi pertanyaan pertanyaan pada peserta didik sehubungan dengan topik yang telah didiskusikan</p> <p>Pertanyaan: bagaimana tumbuhan itu bisa bergerak ?</p> <p>n. Pengajar menunjuk salah satu peserta didik untuk menyimpulkan tentang materi yang sudah dipelajari</p> <p>o. Pengajar menugaskan peserta didik untuk membaca topik macam-macam gerak pada</p>	<p>m. Peserta didik menjawab pertanyaan pengajar</p> <p>Jawab: tumbuhan bergerak akrena adanya ransangan</p> <p>n. Peserta didik menyimpulkan tentang materi yang telah dipelajari.</p> <p>o. Peserta didik menjawab salam.</p>	5menit

	tumbuhan, dan memberikan salam		
--	--------------------------------	--	--

**Pertemuan II (2 x 40 menit)**

Kegiatan	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Peserta didik	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>a. Kegiatan Awal Pengajar mengucapkan salam. Pengajar mengabsen peserta didik.</p> <p>b. Aspersepsi Contoh gerak tumbuhan berdasarkan penyebabnya?</p> <p>c. Motivasi Pengajar memberikan contoh tumbuhan berdasarkan penyebabnya.</p> <p>d. Pengajar memberikan pretes sebelum memasuki kegiatan inti.</p>	<p>a. Kegiatan Awal Peserta didik menjawab salam Peserta didik memberi konfirmasi</p> <p>b. Peserta didik menghayati pertanyaan dari pengajar.</p> <p>c. Peserta didik menghayati penjelasan dari pengajar.</p> <p>d. Peserta didik menjawab soal pretes yang diberikan pengajar</p>	5Menit

Kegiatan Inti	<p>e. Pengajar menuliskan dan menyampaikan judul Menganalisis, Mendeskripsikan, dan perbedaan macam-macam gerak pada tumbuhan dipapan tulis, menyampaikan indikator dan tujuan yang akan dicapai.</p> <p>f. Pengajar memotivasi peserta didik tentang materi hari ini.</p>	<p><b>Mengamati (Observing)</b></p> <p>e. Peserta didik mendengarkan penjelasan pengajar, tentang indikator dan tujuan yang akan dicapai.</p> <p><b>Mananya (questioning)</b></p> <p>f. Peserta didik dimotivasi untuk membuat pertanyaan tentang:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contoh gerak berdasarkan penyebabnya.</li> <li>• Macam-macam gerak tumbuhan.</li> <li>• Bagaimana gerak pada tumbuhan</li> </ul>	70 Menit

	<p>g. Pengajar mengelompokkan peserta didik menjadi 7 kelompok terdiri dari 4-5 orang, beserta tutor sebaya yang telah dilihat oleh pengajar dan pengajar memberikan sekilas informasi tentang materi Menganalisis, Mendeskripsikan, dan perbedaan macam-macam gerak pada tumbuhan</p> <p>h. Pengajar membagikan materi/buku cetak</p>	<p>bedasarkan jenisnya.</p> <p><b>Mengumpulkan data (Experinting)</b></p> <p>g. Peserta didik membuat kelompok yang terdiri dari 5-6 peserta didik, dan peserta didik mendengarkan materi tentang: Menganalisis, Mendeskripsikan, dan perbedaan macam-macam gerak pada tumbuhan yang disampaikan oleh tutor sebaya.</p> <p>h. Setiap kelompok mendiskusikan soal yang telah diberikan pengajar, bersama tutor yang sebelumnya sudah diberi</p>	
--	--	--	--



	<p>kepada masing-masing kelompok untuk didiskusikan bersama tutor yang telah dipilih sebelumnya. Dan pengajar memberi waktu untuk mendiskusikan pertanyaan yang telah diberikan.</p> <p>i. Pengajar mengamati diskusi berlangsung.</p> <p>j. Pengajar memberikan arahan kepada peserta didik tentang informasi yang di berikan oleh tutor sebaya.</p>	<p>pengarahan oleh pengajar.</p> <p>i. Peserta didik mencatat informasi yang di jelaskan oleh tutor sebaya.</p> <p><b>Mengasosiasikan (Associating)</b></p> <p>j. Peserta didik dalam kelompok menggali informasi yang diberikan oleh tutor sebaya.</p> <p><b>Mengkomunikasikan (Communicating)</b></p> <p>k. Satu orang peserta didik yang ditunjuk pengajar maju kedepan untuk</p>	
--	---	--	--

	<p>k. Pengajar menunjukkan peserta didik dari setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi.</p> <p>l. Pengajar memberikan arahan kepada peserta didik untuk mendengarkan hasil diskusi kelompok.</p>	<p>mempersentasikan hasil diskusi mereka.</p> <p>l. Peserta didik mendengar penjelasan singkat dari pengajar mengenai materi yang dipelajari hari ini</p>	
Penutup	<p>m. Pengajar memberi pertanyaan pertanyaan pada peserta didik sehubungan dengan topik yang telah didiskusikan</p> <p>Pertanyaan: Deskripsikan macam-macam gerak pada tumbuhan?</p> <p>n. Pengajar menunjuk salah satu peserta didik</p>	<p>m. Peserta didik menjawab pertanyaan pengajar .</p> <p>n. Peserta didik menyimpulkan tentang</p>	5menit

	<p>untuk menyimpulkan tentang materi yang sudah dipelajari</p> <p>o. Pengajar menugaskan peserta didik untuk membaca topik macam-macam gerak pada tumbuhan, dan memberikan salam.</p>	<p>materi yang telah dipelajari.</p> <p>o. Peserta didik menjawab salam.</p>	
--	---	--	--

### Pertemuan III (2 x 40 menit)

Kegiatan	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Peserta didik	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>a. Kegiatan Awal</p> <p>Pengajar mengucapkan salam. Pengajar mengabsen peserta didik.</p> <p>b. Aspersepsi</p> <p>Gambarkan menurut anda bagaimanakah pengaruh berbagai rangsang terhadap gerak</p>	<p>a. Kegiatan Awal</p> <p>Peserta didik menjawab salam Peserta didik memberi konfirmasi</p> <p>b. Peserta didik menghayati pertanyaan dari pengajar.</p>	5Menit

	<p>tumbuhan ?</p> <p>c. Motivasi</p> <p>Pengajar memberikan gambaran secara umum tentang pengaruh berbagai rangsang terhadap gerak tumbuhan.</p> <p>d. Pengajar menmberikan pretes sebelum memasuki kegiatan inti.</p>	<p>c. Peserta didik menghayati penjelasan dari pengajar.</p> <p>d. Peserta didik menjawab soal pretes yang diberikan pengajar</p>	
KegiatanInti	<p>e. Pengajar menuliskan dan menyampaikan judul pengaruh berbagai rangsang terhadap gerak tumbuhan, menyampaikan indikator dan tujuan yang akan dicapai.</p> <p>f. Pengajar memotivasikan peserta</p>	<p><b>Mengamati(Observing)</b></p> <p>e. Peserta didik mendengarkan penjelasan pengajar, tentang indicator dan tujuan yang akan dicapai.</p> <p><b>Mananya (quesioning)</b></p> <p>f. Peserta didik dimotivasikan untuk membuat pertanyaan</p>	70 Menit

	<p>didik tentang materi pengaruh berbagai rangsang terhadap gerak tumbuhan.</p> <p>g. Pengajar mengelompokkan peserta didik menjadi 7 kelompok terdiri dari 4-5 orang, beserta tutor sebaya yang telah dilih sebelumnya oleh pengajar dan pengajar memberikan sekilas informasi tentang materi pengaruh berbagai rangsang terhadap gerak</p>	<p>tentang:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bagaimana tumbuhan itu bisa bergerak.</li> <li>• Apakah tumbuhan itu bergerak seperti manusia.</li> </ul> <p><b>Mengumpulkan data (Experinting)</b></p> <p>g. Peserta didik membuat kelompok yang terdiri dari 5-6 peserta didik, dan peserta didik mendengarkan materi tentang pengaruh berbagai rangsang terhadap gerak tumbuhan yang disampaikan oleh tutor sebaya.</p> <p>h. Setiap kelompok mendiskusikan soal yang</p>	
--	--	---	--

	<p>tumbuhan.</p> <p>h. Pengajar membagikan materi/buku cetak kepada masing-masing kelompok untuk didiskusikan bersama tutor yang telah dipilih sebelumnya. Dan pengajar memberi waktu untuk mendiskusikan pertanyaan yang telah diberikan.</p> <p>i. Pengajar mengamati diskusi berlangsung.</p> <p>j. Pengajar memberikan arahan kepada peserta didik tentang informasi yang di berikan oleh tutor sebaya.</p>	<p>telah diberikan pengajar, bersama tutor yang sebelumnya sudah diberi pengarahan oleh pengajar.</p> <p>i. Peserta didik mencatat informasi yang di jelaskan oleh tutor sebaya.</p> <p><b>Mengasosiasikan (Associating)</b></p> <p>j. Peserta didik dalam kelompok menggali informasi yang diberikan oleh tutor sebaya.</p> <p><b>Mengkomunikasikan (Comunicating)</b></p> <p>k. Satu orang peserta didik yang ditunjuk pengajar</p>	
--	---	---	--

	<p>k. Pengajar menunjukkan peserta didik dari setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi.</p> <p>l. Pengajar memberikan arahan kepada peserta didik untuk mendengarkan hasil diskusi kelompok.</p>	<p>maju kedepan untuk mempersentasikan hasil diskusi mereka.</p> <p>l. Peserta didik mendengar penjelasan singkat dari pengajar mengenai materi yang dipelajari hari ini</p>	
Penutup	<p>m. Pengajar memberi pertanyaan pertanyaan pada peserta didik sehubungan dengan topik yang telah didiskusikan</p> <p>Pertanyaan: Jelaskanlah pengaruh berbagai rangsang terhadap gerak tumbuhan?</p> <p>n. Pengajar menunjuk</p>	<p>m. Peserta didik menjawab pertanyaan pengajar.</p> <p>n. Peserta didik</p>	5menit

	<p>salah satu peserta didik untuk menyimpulkan tentang materi yang sudah dipelajari</p> <p>o. Pengajar menugaskan peserta didik untuk membaca topik macam-macam gerak pada tumbuhan, dan memberikan salam.</p>	<p>menyimpulkan tentang materi yang telah dipelajari.</p> <p>o. Peserta didik menjawab salam.</p>	
--	--	---	--

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

Zaki Fitriadi, S. Pd

Banda Aceh, 21 November 2016

Penelitian

Muzakir

جامعة الرانري



## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### RPP

Satuan Pendidikan : SMP DAYAH DARUL MUTA'ALLIMIN

Mata Pelajaran : IPA

Kelas/Semester : VIII-c/I

Topik : Gerak Tumbuhan

Alokasi Waktu : 6 x 40 menit

#### A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

#### B. Kompetensi Dasar dan Indikator

No	Kompetensi Dasar	Indikator
1	1.1. Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang aspek fisik dan kimiawi, kehidupan dalam ekosistem, dan peranan manusia dalam lingkungan	1.1.1. Mengagumi keteraturan dan kompleksitas dengan selalu mengucapkan subhanallah.

	serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang dianutnya.	
2	2.1. Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, objektif, jujur, teliti, cermat, tekun, hati-hati, bertanggung jawab, terbuka, kritis, kreatif, inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi.	2.1.1. Menunjukkan perilaku ilmiah: teliti, jujur dan cermat dalam berdiskusi. 2.1.3. Mengajukan pertanyaan dan berargumentasi. 2.1.3 Menghargai pendapat teman dan kritis dalam diskusi.
3	2.3 Memahami gerak lurus, dan pengaruh gaya terhadap gerak berdasarkan Hukum Newton, serta penerapannya pada gerak makhluk hidup dan gerak benda dalam kehidupan sehari-hari.	<p><b>Pertemuan I</b></p> <p>2.3.1 Menjelaskan pengertian gerak pada tumbuhan.</p> <p>2.3.2 Menyebutkan macam-macam gerak pada tumbuhan.</p> <p>2.3.3 Menjelaskan macam-macam gerak pada tumbuhan.</p> <p><b>Pertemuan II</b></p> <p>2.3.4 Menganalisis contoh gerak pada tumbuhan berdasarkan</p>

		<p>penyebabnya dan jenis rangsang yang diterima atau bagian tumbuhan yang menanggapi rangsang.</p> <p>2.3.5 Mendeskripsikan macam-macam gerak pada tumbuhan.</p> <p>2.3.6 Menjelaskan perbedaan gerak pada tumbuhan berdasarkan jenis geraknya.</p>
4	4.1 Melakukan penyelidikan tentang gerak dan gerak pada makhluk hidup.	<p><b>Pertemuan III</b></p> <p>4.1.1 Melakukan penyelidikan pengaruh berbagai rangsang terhadap gerak tumbuhan.</p>

### C. MATERI

Gerak merupakan salah satu bentuk tanggapan organisme terhadap rangsang. Rangsang dapat datang dari luar (eksternal) atau dari dalam (internal) tubuhnya sendiri. Pada makhluk primitif, kemampuan menanggapi rangsang masih sangat sederhana yang di sebut daya iritabilitas.

Tumbuhan mempunyai kepekaan tertentu untuk menanggapi rangsang yang diterimanya. Setiap rangsangan yang mengenai tumbuhan akan ditanggapi oleh tumbuhan tersebut. Tanggapan ini berupa gerakan dari bagian-bagian tumbuhan.

a. Macam-macam gerak pada tumbuhan

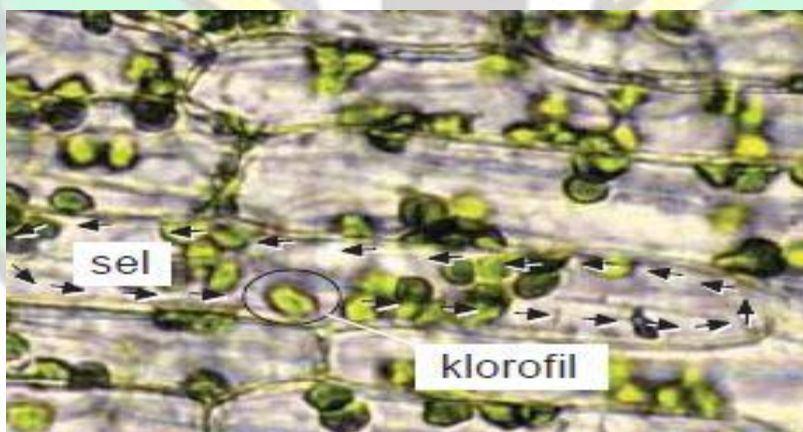
Berdasarkan rangsangannya, gerak pada tumbuhan dikelompokkan menjadi tiga, yaitu gerak autonom (endonom), gerak esionom, dan gerak higroskopis.

1. Gerak Autonom (*Endonom*)

Gerak autonom (*endonom*) adalah gerak yang belum diketahui penyebabnya secara pasti, namun diperkirakan gerak ini disebabkan oleh rangsangan yang berasal dari dalam tubuh tumbuhan itu sendiri. Dengan kata lain, gerak autonom adalah gerak yang tidak disebabkan oleh rangsangan dari luar.

Contoh:

- a. Gerak mengalirnya sitoplasma dalam sel.
- b. Gerak melengkungnya kuncup daun karena perbedaan kecepatan tumbuh.
- c. Gerak yang diperlihatkan tumbuhan ketika tumbuh seperti tumbuhnya akar, batang, daun, dan bunga.
- d. Gerak kloroplas memutar mengelilingi isi sel pada sel-sel daun *Hydrilla sp* seperti terlihat pada gambar 2.1.



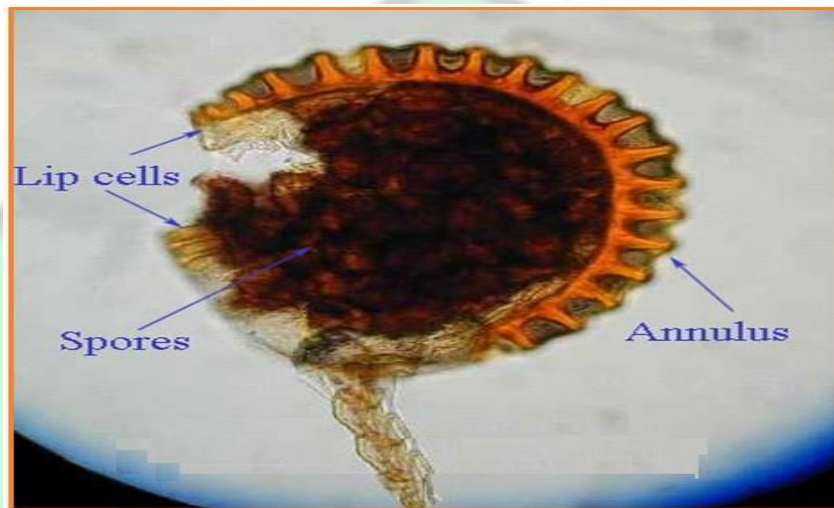
Gambar 2.1. Gerak *Endonom* pada *Hydrilla sp.*

2. Gerak higroskopis

Gerak higroskopis adalah gerak bagian tumbuhan yang diakibatkan oleh pengaruh perubahan kadar air dari sel-sel sehingga terjadi pengerutan yang tidak sama.

Contoh:

- a. Pecahnya buah polong yang sudah kering pada lamtoro, jarak, dan kembang merak.
- b. Membukanya sporangium pada tumbuhan paku akibat berkerutnya sel-sel annulus seperti terlihat pada gambar 2.2.



Gambar2.2.Gerak Higroskopis pada lamtoro (*Leucaena sp.*)

### 3. Gerak Esionom

Gerak esionom merupakan gerak tumbuhan yang disebabkan oleh rangsangan dari luar tubuh tumbuhan tersebut. Macam – macam gerak esionom pada tumbuhan:

#### 1. Nasti

Nasti adalah gerak tumbuhan terhadap rangsangan, yang arah geraknya tidak ditentukan oleh rangsangan tetapi oleh tumbuhan itu sendiri. Gerak nasti terjadi karena perbedaan tekanan turgor. Contoh paling mudah adalah gerak “tidur” yang ditunjukkan oleh bermacam-macam tumbuhan polong (*leguminosae*). Gerak tidur itu disebut niktinasti (*nyktos*) yang artinya malam.

## 2. Gerak tropisme

Gerak tropisme adalah gerak menanggapi rangsang dari bagian organ tumbuhan. Arah gerakannya dapat menuju atau menjauhi sumber rangsang. Berdasarkan jenis rangsangnya, tropisme dibedakan menjadi lima:

### a. Fototropisme

Fototropis merupakan gerak tropisme yang di sebabkan oleh rangsangan cahaya matahari. Contoh, ujung tanaman yang ada didalam ruangan akan membelok ke arah datangnya cahaya seperti terlihat pada gambar 2.3.



Gambar 2.3. Gerak Fototropisme

### b. Geotropisme

Geotropis merupakan gerak tropisme yang mengikuti gaya gravitasi bumi.

Geotropis medibagi menjadi 2 yaitu:

#### 1. Geotropisme positive

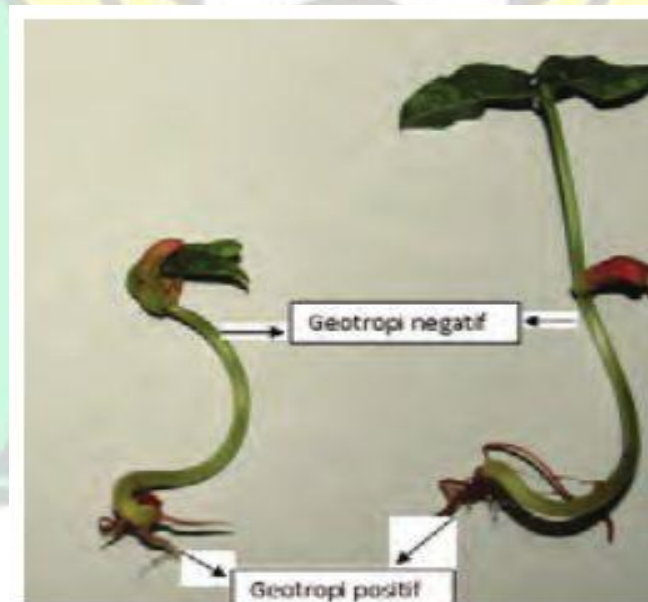
Geotropisme positive adalah gerak geotropisme yang arahnya kebawah (menuju bumi). Misalnya ujung akar tumbuh menuju kearah gravitasi seperti terlihat pada gambar 2.4.



Gambar 2.4. Akar bambu

## 2. Geotropisme negative

Geotropisme negative adalah gerak geotropisme yang arahnya keatas (meningkatkan bumi). Misalnya ujung batang tumbuh keatas menjauhi gaya gravitasi seperti terlihat pada gambar 2.5.



Gambar 2.5. Geotropisme positive dan Geotropisme negative

c. Kemotropisme

Kemotropis merupakan gerak tropisme yang disebabkan oleh rangsangan zat kimia. Kemotropisme dibedakan atas dua macam, yaitu sebagai berikut.

1. Kemotropisme Positif

Kemotropisme positif adalah gerak kemotropisme yang arahnya mendekati sumber rangsangan. Misalnya gerak akar menuju zat makanan di dalam tanah.

2. Kemotropisme Negative

Kemotropisme negatif adalah gerak kemotropisme yang arahnya menjauhi sumber rangsangan. misalnya, gerak akar yang menjauhi racun.

d. Tigmotropisme

Tigmotropisme merupakan gerak tropisme yang disebabkan oleh rangsangan sentuhan pada benda yang lebih keras. Gerak tanaman sulur menanggapi rangsangan sentuhan itu disebut tigmotropi (*thigmo*) yang artinya sentuh. Contohnya sirih (*Piper betle*), dan mentimun seperti terlihat pada gambar 2.6.



Gambar 2.6. Gerak tigmotropisme pada mentimun.



e. Hidrotropisme

Hidrotropis merupakan gerak tumbuhan akar yang dipengaruhi oleh ketersediaan air tanah. Pada umumnya, akar tumbuhan lurus kebawah, tetapi jika pada arah ini tidak terdapat cukup air, maka akar akan tumbuh membelok kearah yang cukup air.

3. Gerak Taksis

Taksis merupakan gerak pindah tempat seluruh tubuh tumbuhan menuju atau menjauhi rangsangan di sebut gerak taksis. Berdasarkan jenis rangsanganya, taksis dibedakan menjadi dua macam, yaitu fototaksis dan kemotaksis.

1. Fototaksis

Fototaksis merupakan gerak taksis yang disebabkan oleh rangsangan cahaya matahari. Misalnya gerak anklorofil menuju ke permukaan yang mendapat cahaya dan gerak spora yang memiliki flagel menuju tempat yang terang.

2. Kemotaksis

Kemotaksis merupakan gerak taksis yang di sebabkan oleh rangsangan kimia. Misalnya gerak spermatozoid (bagian yang dibentuk oleh tumbuhan) tanaman lumut dan tanaman paku menuju ke sel telur yang terdapat dalam arkeogonium karena tertarik pada gula atau protein yang dihasilkan oleh arkegonium.

#### **D. PENDEKATAN/STRATEGI/METODE PEMBELAJARAN**

1. PENDEKATAN : Scientific

#### **G. MEDIA, ALAT DAN SUMBER PEMBELAJARAN**

1. Media : Tumbuhan, buku ajar  
 2. Alat : Alat tulis  
 3. Sumber Pembelajaran :

- a. Buku IPA SMP Kelas VIII, Pusurbuk 2013
- b. LKS
- c. Lingkungan

### Kegiatan Pembelajaran

#### Pertemuan I (2 x 40 menit)

Kegiatan	kegiatan Pengajar	Kegiatan Peserta Didik	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>a. Kegiatan Awal Pengajar mengucapkan salam. Pengajar mengabsen peserta didik.</p> <p>b. Aspersepsi Gambarlah menurut anda bagaimanakah tumbuhan bergerak ?</p> <p>c. Motivasi Pengajar memberikan gambaran secara umum tumbuhan bergerak.</p> <p>d. Pengajar menmemberikan pretes sebelum memasuki kegiatan inti.</p>	<p>a. Kegiatan Awal Peserta didik menjawab salam Peserta didik memberi komfirmasi</p> <p>b. Peserta didik menghayati pertanyaan dari pengajar.</p> <p>c. Peserta didik menghayati penjelasan dari pengajar.</p> <p>d. Peserta didik menjawab soal pretes yang diberikan pengajar</p>	5Menit
Kegiatan Inti	e. Pengajar menuliskan dan menyampaikan judul gerak pada tumbuhan dipapan tulis,	<p><b>Mengamati (Observing)</b></p> <p>e. Peserta didik mendengarkan</p>	70 Menit

	<p>menyampaikan indikator dan tujuan yang akan dicapai.</p> <p>f. Pengajar memotivasi peserta didik tentang materi gerak tumbuhan.</p> <p>g. Pengajar memandu peserta didik untuk mencari informasi tentang gerak pada tumbuhan di bahan ajar (Buku).</p> <p>h. Pengajar menjelaskan pengertian gerak pada tumbuhan.</p>	<p>penjelasan pengajar, tentang indikator dan tujuan yang akan dicapai.</p> <p><b>Menanya (questioning)</b></p> <p>f. Peserta didik dimotivasi untuk membuat pertanyaan tentang:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bagaimana tumbuhan itu bisa bergerak.</li> <li>• Apakah tumbuhan itu bergerak seperti manusia.</li> </ul> <p><b>Mengumpulkan data (Experimenting)</b></p> <p>g. Peserta didik mencari informasi di bahan ajar masing-masing.</p> <p>h. Peserta didik mendengarkan dan menuliskan penjelasan dari pengajar.</p>	
--	--	--	--

	<p>i. Pengajar memberi arahan kepada peserta didik untuk menyimpulkan informasi yang didapat.</p> <p>j. Pengajar memberikan arahan kepada peserta didik tentang informasi yang didapat dan menyampaikan kesimpulan di depan kelas.</p> <p>k. Pengajar memberikan arahan kepada peserta didik untuk mendengarkan serta memberi masukan atau tanggapan.</p>	<p><b>Mengasosiasikan (Associating)</b></p> <p>i. Peserta didik menyimpulkan informasi yang didapat.</p> <p><b>Mengkomunikasikan (Communicating)</b></p> <p>j. Salah satu peserta didik maju kedepan kelas untuk menyampaikan kesimpulan yang didapat.</p> <p>k. Peserta didik lainnya menyimak kesimpulan.</p>	
<p>Penutup</p>	<p>l. Pengajar memberi pertanyaan pada peserta didik sehubungan dengan topik yang telah didiskusikan Pertanyaan: bagaimana tumbuhan itu bisa bergerak ?</p> <p>m. Pengajar menugaskan peserta</p>	<p>i. Peserta didik menjawab pertanyaan pengajar</p> <p>Jawab: tumbuhan bergerak akrena adanya ransangan</p> <p>m. Peserta didik menjawab</p>	<p>5 menit</p>

	didik untuk membaca topik macam-macam gerak pada tumbuhan, dan memberikan salam	salam.	
--	---	--------	--

### Pertemuan II (2 x 40 menit)

Kegiatan	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Peserta didik	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>a. Kegiatan Awal Pengajar mengucapkan salam. Pengajar mengabsen peserta didik.</p> <p>b. Aspersepsi Contoh tumbuhan berdasarkan penyebabnya ?</p> <p>c. Motivasi Pengajar memberikan contoh tumbuhan berdasarkan penyebabnya.</p> <p>d. Pengajar menmberikan pretes sebelum memasuki kegiatan inti.</p>	<p>a. Kegiatan Awal Peserta didik menjawab salam Peserta didik memberi komfirmasi</p> <p>b. Peserta didik menghayati pertanya dari pengajar.</p> <p>c. Peserta didik menghayati penjelasan dari pengajar.</p> <p>d. Peserta didik menjawab soal pretes yang diberikan pengajar</p>	5 Menit
Kegiatan Inti	e. Pengajar menuliskan dan menyampaikan judul gerak	<b>Mengamati (Observing)</b>	70 Menit

	<p>pada tumbuhan dipapan tulis, menyampaikan indikator dan tujuan yang akan dicapai.</p> <p>f. Pengajar memotivasi peserta didik tentang materi gerak tumbuhan.</p> <p>g. Pengajar memandu peserta didik untuk mencari informasi tentang gerak pada tumbuhan di bahan ajar (Buku).</p> <p>h. Pengajar menjelaskan pengertian gerak pada tumbuhan.</p>	<p>e. Peserta didik mendengarkan penjelasan pengajar, tentang indikator dan tujuan yang akan dicapai.</p> <p><b>Menanya (questioning)</b></p> <p>f. Peserta didik dimotivasi untuk membuat pertanyaan tentang:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ada berapa macam gerak tumbuhan bedakan penyebabnya.</li> <li>• Bagaimana gerak pada tumbuhan bedakan jenisnya.</li> </ul> <p><b>Mengumpulkan data (Experimenting)</b></p> <p>g. Peserta didik mencari informasi di bahan ajar masing-masing.</p> <p>h. Peserta didik mendengarkan dan menuliskan penjelasan dari pengajar.</p> <p><b>Mengasosiasikan (Associating)</b></p>	
--	---	---	--

	<p>i. Pengajar memberi arahan kepada peserta didik untuk menyimpulkan informasi yang didapat.</p> <p>j. Pengajar memberikan arahan kepada peserta didik tentang informasi yang didapat dan menyampaikan kesimpulan di depan kelas.</p> <p>k. Pengajar memberikan arahan kepada peserta didik untuk mendengarkan serta memberi masukan atau tanggapan.</p>	<p>i. Peserta didik menyimpulkan informasi yang didapat.</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b> <b>(Communicating)</b></p> <p>j. Salah satu peserta didik maju kedepan kelas untuk menyampaikan kesimpulan yang didapat.</p> <p>k. Peserta didik lainnya menyimak kesimpulan.</p>	
--	---	--	--

Penutup	<p>l. Pengajar memberi pertanyaan pertanyaan pada peserta didik sehubungan dengan topik yang telah didiskusikan Pertanyaan: Deskripsikan macam-macam gerak pada tumbuhan berdasarkan penyebabnya ?</p> <p>m. Pengajar menugaskan peserta didik untuk membaca topik rangsangan gerak pada tumbuhan, dan memberikan salam</p>	<p>l. Peserta didik menjawab pertanyaan pengajar</p> <p>m. Peserta didik menjawab salam.</p>	5 Menit
---------	---	--	---------

### Pertemuan III (2 x 40 menit)

Kegiatan	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Peserta didik	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>a. Kegiatan Awal Pengajar mengucapkan salam. Pengajar mengabsen peserta didik.</p> <p>b. Aspersepsi Gambaran menurut anda pengaruh rangsangan pada tiap-tiap gerak pada</p>	<p>a. Kegiatan Awal Peserta didik menjawab salam Peserta didik memberi konfirmasi</p> <p>b. Peserta didik menghayati pertanyaan dari pengajar.</p>	5 Menit



	<p>tumbuhan?</p> <p>c. Motivasi</p> <p>Pengajar memberikan gambaran secara umum tumbuhan bergerak.</p> <p>d. Pengajar menmemberikan pretes sebelum memasuki kegiatan inti.</p>	<p>c. Peserta didik menghayati penjelasan dari pengajar.</p> <p>d. Peserta didik menjawab soal pretes yang diberikan pengajar</p>	
Kegiatan Inti	<p>e. Pengajar menuliskan dan menyampaikan judul gerak pada tumbuhan dipapan tulis, menyampaikan indikator dan tujuan yang akan dicapai.</p> <p>f. Pengajar memotivasikan peserta didik tentang materi gerak pada tumbuhan.</p> <p>g. Pengajar memandu peserta didik untu mencai informasi</p>	<p><b>Mengamati (Observing)</b></p> <p>e. Peserta didik mendengarkan penjelasan pengajar, tentang indikator dan tujuan yang akan dicapai.</p> <p><b>Menanya (questioning)</b></p> <p>f. Peserta didik dimotivasikan untuk membuat pertanyaan tentang:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apakah tumbuhan itu bergerak seperti manusia.</li> </ul> <p><b>Mengumpulkan data (Experinting)</b></p> <p>g. Peserta didik mencari informasi di bahan ajar</p>	70 Menit

	<p>tentang gerak pada tumbuhan di bahan ajar ( Buku).</p> <p>h. Pengajar menjelaskan rangsangan pada tumbuhan.</p> <p>i. Pengajar memberi arahan kepada peserta didik untuk menyimpulkan informasi yang didapat.</p> <p>j. Pengajar memberikan arahan kepada peserta didik tentang informasi yang didapat dan menyampaikan kesimpulan di depan kelas.</p> <p>k. Pengajar memberihkan arahan kepada peserta didik untuk mendengarkan serta memberi masukan atau tanggapan.</p>	<p>masing-masing.</p> <p>h. Peserta didik mendengarkan dan menuliskan penjelasan dari pengajar.</p> <p><b>Mengasosiasikan (Associating)</b></p> <p>i. Peserta didik menyimpulkan informasi yang didapat.</p> <p><b>Mengkomunikasikan (Communicating)</b></p> <p>j. Salah satu peserta didik maju kedepan kelas untuk menyampaikan kesimpulan yang didapat.</p> <p>k. Peserta didik lainnya menyimak kesimpulan.</p>	
Penutup	<p>l. Pengajar memberi pertanyaan pertanyaan pada peserta didik sehubungan dengan topik yang</p>	<p>l. Peserta didik menjawab pertanyaan pengajar</p> <p>Jawab:</p>	5 Menit

	<p>telah didiskusikan Pertanyaan:</p> <p>Jelaskan mekanisme gerak pada tumbuhan yang terjadi adanya rangsangan ?</p> <p>m. Pengajar memberikan terima kasih kepada peserta didik atas pemelajaran hari ini, memberikan nasehat dan di tutup salam.</p>	<p>m. Peserta didik menjawab salam.</p>	
--	--	---	--

Mengetahui,

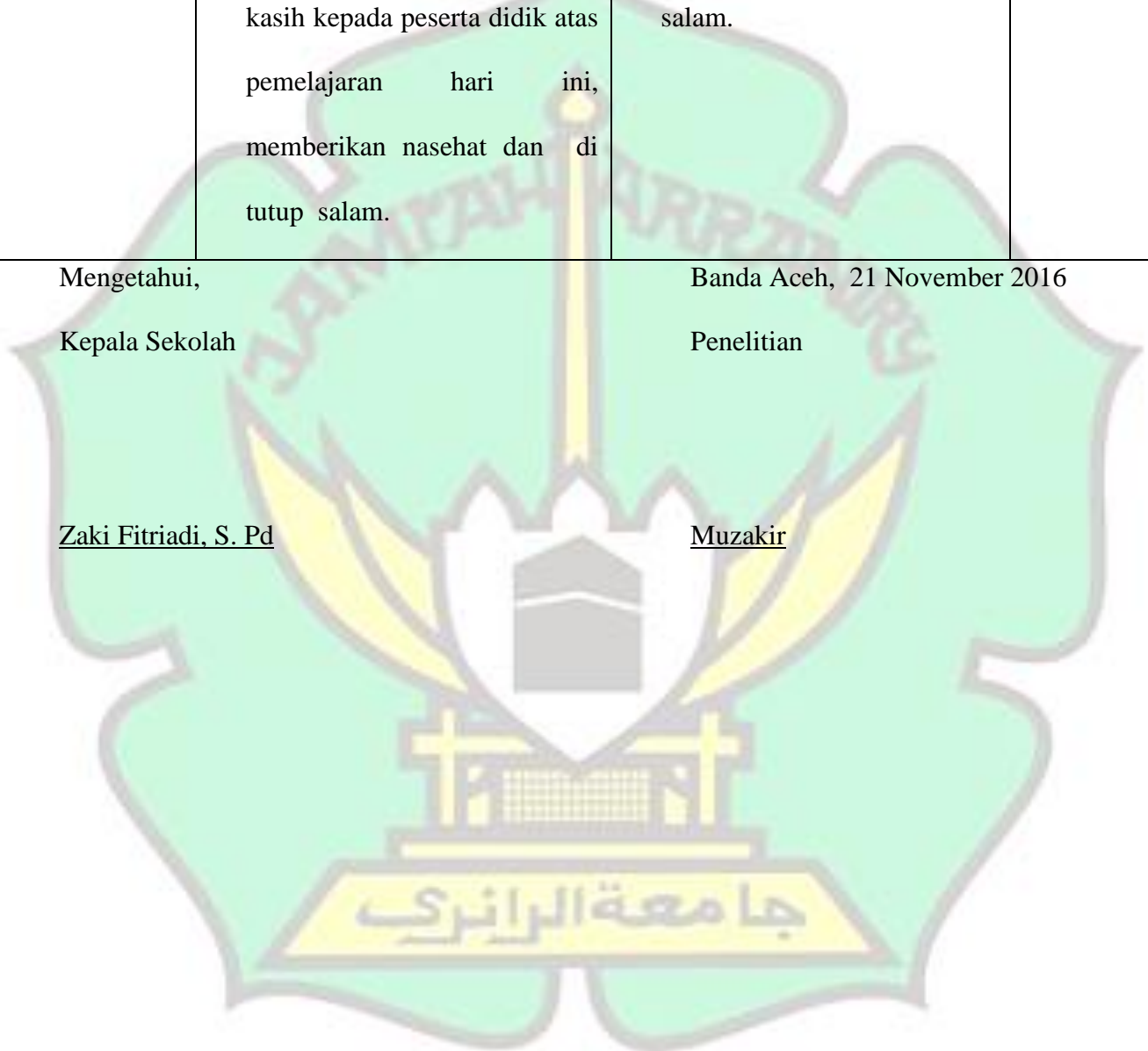
Kepala Sekolah

Zaki Fitriadi, S. Pd

Banda Aceh, 21 November 2016

Penelitian

Muzakir



KI : 3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak semata.

KD : 3.1. Mengidentifikasi macam-macam gerak pada tumbuhan, serta menjelaskan perbedaan gerak tropisme dengan gerak nasti.

Nama :

Kelas :

Mata pelajaran :

Pilihan Ganda (Pre test dan Post test), Jawablah pertanyaan berikut dengan memberi silang pada huruf a, b, c dan d.

Indikator	Soal	KunciJawaban	Ranahkognitif					
			C1	C2	C3	C4	C5	C6
Menjelaskan pengertian gerak pada tumbuhan dan macam-macam gerak tumbuhan	1. Gerak higroskopis adalah... a. Gerak karena pengaruh rangsangan dari luar b. Gerak yang tidak diketahui penyebabnya c. Gerak yang arahnya ditentukan oleh rangsangan d. Gerak yang disebabkan oleh pengaruh perubahan kadar air		√					
	2. Di bawah ini adalah macam-macam gerak nasti, kecuali ... a. Seismonasti b. Niktinasti c. Hidronasti d. Fotonasti		√					
	3. Diberikan gerak pada tumbuhan yang termasuk ke dalam gerak esionom, kecuali... a. Gerak tropisme b. Gerak higroskopis c. Gerak taksi d. Gerak nasti		√					
	4. Arah dari gerakan tropisme adalah... a. Tidak ditentukan rangsang b. Menuju cahaya c. Ditentukan oleh rangsang d. Ke atas		√					
Menganalisis contoh gerak tumbuhan berdasarkan penyebabnya dan jenis rangsang yang diterima atau bagian tumbuhan yang	5. Berdasarkan penyebabnya, gerak pada tumbuhan dibedakan menjadi tiga yaitu ...kecuali ... a. Gerak higroskopis b. Gerak hidrotropik c. Gerak karena pengaruh rangsangan dari luar d. Gerak yang tidak diketahui			√				

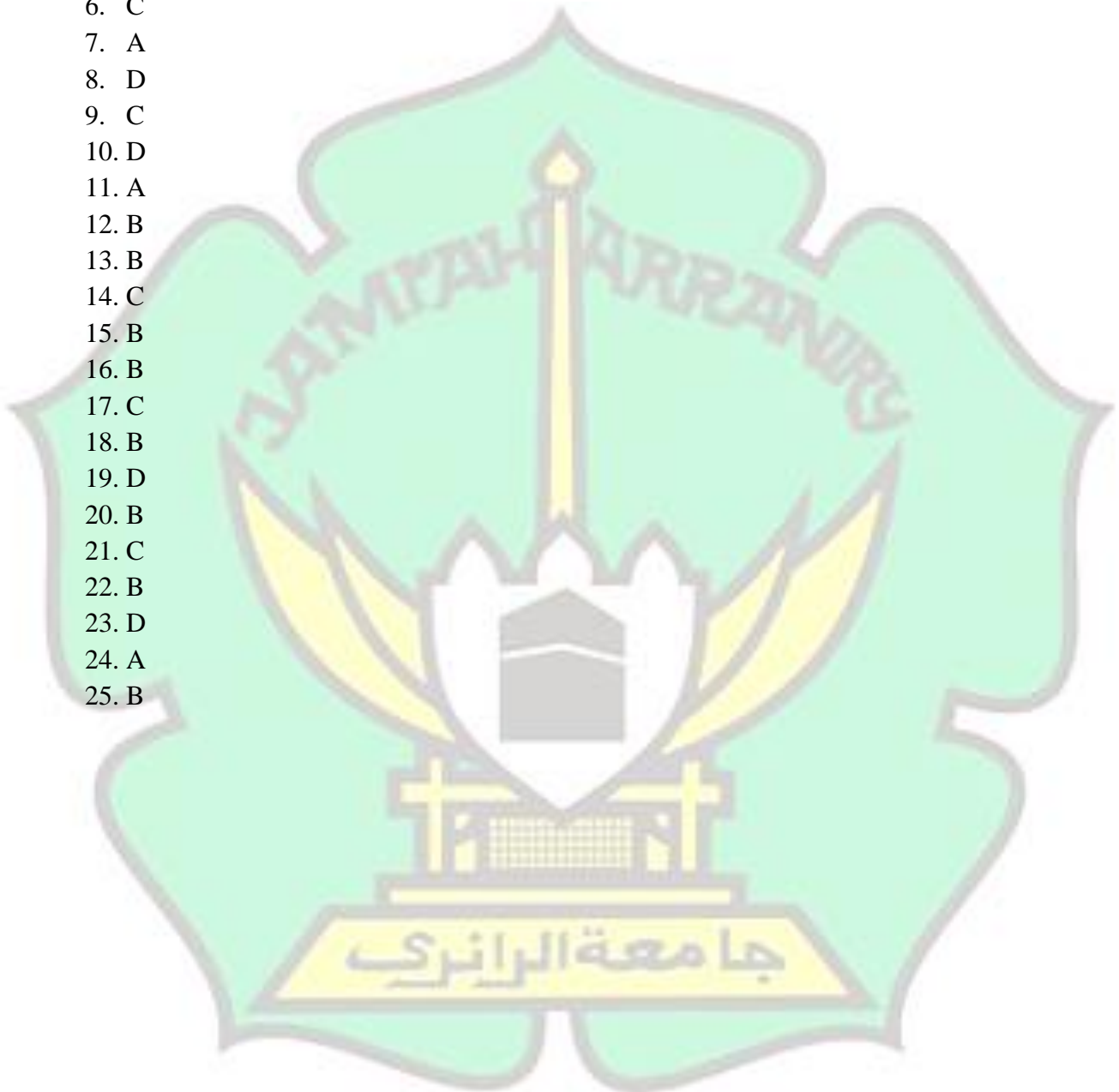






**Jawaban saol pre-test dan post-test**

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





Lampiran 7.

**Group Statistics**

Kelas		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Nilai_Gain	Kelas_Eksperimen	20	77,15	13,204	2,952
	Kelas_Kontrol	19	67,68	11,743	2,694

**Independent Samples Test**

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
								Lower	Upper	
Nilai_Gain in	Equal variances assumed	,126	,725	2,361	37	,024	9,466	4,009	1,342	17,589
	Equal variances not assumed			2,368	36,847	,023	9,466	3,997	1,366	17,565

Lampiran 8.

**LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS PESERTA DIDIK  
INDIKATOR DAN PEDOMAN PENSKORAN**

**Kelas** :

**Pertemuan** :

NO	INDIKATOR	PEDOMAN PENSKORAN	Check-list(√)				
			1	2	3	4	5
1	Kesiapan siswa mengikuti pembelajaran ( <i>Emotional Activities</i> )	5. Siswa tenang dan menyiapkan buku dan alat tulis yang diperlukan 4. Siswa tenang tetapi belum menyiapkan buku dan alat tulis 3. Siswa masih bermain atau bercerita dengan siswa yang lain 2. Siswa masih mengerjakan tugas lain 1. Siswa berada di luar kelas ketika pelajaran akan dimulai					
2	Keaktifan dalam membentuk kelompok ( <i>Emotional Activities</i> )	5. Aktif mendorong temannya segera membentuk kelompok 4. Segera membentuk kelompok 3. Diam menunggu diajak/disuruh temannya 2. Diam menunggu diajak/disuruh guru 1. Acuh/diam saja walaupun disuruh guru					
3	Keaktifan dalam kemauan berdiskusi ( <i>Emotional Activities</i> )	5. Mengkoordinir teman, atau siap melakukan kegiatan dengan semangat 4. Siap membantu teman dan siap bertanya 3. Melaksanakan tugas sesuai perintah saja 2. Diam bersikap pasif 1. Acuh dan ego tinggi					
4	Perhatian pada saat	5. Memperhatikan penjelasan guru dan tidak berbicara					

	guru memberikan pengarahan ( <i>Listening Activities</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>dengan teman</li> <li>4. Memperhatikan penjelasan guru tetapi berbicara dengan teman</li> <li>3. Seseekali memperhatikan penjelasan guru</li> <li>2. Memperhatikan setelah ditegur guru</li> <li>1. Acuh/berbicara sendiri</li> </ul>					
5	Keaktifan perhatian terhadap pendapat teman ( <i>Listening activities</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>5. Perhatian terhadap pendapat teman dan menghargai pendapatnya</li> <li>4. Perhatian terhadap pendapat teman kadang berdebat</li> <li>3. Perhatian terhadap teman seseekali menanggapi</li> <li>2. Perhatian terhadap pendapat teman tapi kurang menanggapi</li> <li>1. Acuh, menganggap teman selalu salah</li> </ul>					
6	Keaktifan dalam mengemukakan pendapat ( <i>Oral Activities</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>5. Pernah mengemukakan pendapat &gt;2x sesuai tema</li> <li>4. Pernah mengemukakan pendapat 2x sesuai tema</li> <li>3. Pernah mengemukakan pendapat 1x sesuai tema</li> <li>2. Pernah mengemukakan pendapat 1x tidak sesuai tema</li> <li>1. Tidak pernah berpendapat</li> </ul>					
7	Keaktifan mengajukan pertanyaan dalam diskusi kelompok ( <i>Oral Activities</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>5. Pernah bertanya &gt; 2x sesuai tema</li> <li>4. Pernah bertanya 2x sesuai tema</li> <li>3. Pernah bertanya 1x sesuai tema</li> <li>2. Pernah bertanya 1x tidak sesuai tema</li> <li>1. Tidak pernah bertanya</li> </ul>					
8	Kesiapan mengerjakan evaluasi ( <i>Emotional Activities</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>5. Siap mengerjakan soal</li> <li>4. Tenang</li> <li>3. Tegang/gugup</li> <li>2. Biasa-biasa saja/ agak peduli</li> <li>1. Acuh/tidak peduli</li> </ul>					
		Jumlah Skor yang Diperoleh					

Jumlah Skor	
Rata-rata	
Persentase(%)	

Saran dan komentator pengamat/observer.....

Kriteria Skor:

- 1= Sangat Kurang
- 2= Kurang
- 3= Cukup
- 4= Baik
- 5= Sangat Baik



**Lampiran 10: Foto Penelitian**

Peneliti menjelaskan materi sistem organisari kehidupan secara umum



Peneliti mengajukan pertanyaan tentang pengertian Tutor Sebaya



Peneliti menuliskan judul materi dan indikator di papan tulis dan menjelaskannya



Peserta didik mengerjakan soal *pre-test*.



Tutor sebaya menjelaskan mekanisme gerak pada tumbuhan di kelompo 4



Tutor sebaya menjelaskan gerak rangsangan yang terjadi pada tumbuhan di kelompok 3.



Tutor sebaya menjelaskan macam-macam gerak pada tumbuhan di kelompok 2.





Tutor sebaya menjelaskan pengertian dari gerak pada tumbuhan di kelompok pertama 1.



Peserta didik mengerjakan sola *Post-test*



Peserta didik mengerjakan soal *pre-test*



Peneliti menjelaskan pengertian dan macam-macam gerak pada tumbuhan



Peserta didik mengerjakan soal *post-test*



Peneliti dan peserta didik foto bersama

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Nama Lengkap : Muzakir
2. Tempat/ Tanggal Lahir : Ulee Pulo/ 15 September 1991
3. Jenis Kelamin : Laki-Laki
4. Agama : Islam
5. Kebangsaan/ Suku : Indonesia/ Aceh
6. Status : Belum Kawin
7. Alamat : JL. Rel Kereta Api
  
8. Nama Orang Tua
  - a. Ayah : Karimuddin(Alm)
  - b. Ibu : Nurjannah
  - c. Pekerjaan Ayah : -
  - d. Pekerjaan Ibu : PNS
  - e. Alamat : JL. Rel Kereta Api
  
9. Riwayat Pendidikan
  - a. SD 2 : Berijazah Tahun 2003
  - b. MTS Misbahul Ulum : Berijazah Tahun 2006
  - c. MA Misbahul Ulum : Berijazah Tahun 2009
  - d. UIN Ar-Raniry Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Biologi Darussalam-Banda Aceh Mulai Tahun 2011-2017

Banda Aceh, 18 October 2017

Penulis,

Muzakir