

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *BRAIN
BASED LEARNING* DENGAN MEDIA ULAR TANGGA
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
BIOLOGI**

(Penelitian Tindakan Kelas di SMA Negeri 11 Kabupaten Tangerang)

Skripsi

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan

**Eka Pertiwi
036113052**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PAKUAN**

2018

ABSTRAK

Eka Pertiwi, 036113052 Penerapan Model Pembelajaran *Brain Based Learning* Dengan Menggunakan Media Ular Tangga Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi, Universitas Pakuan, Bogor. Dibawah Bimbingan Dr. Surti Kurniasih, M.Si. dan Dra. Triasianingrum Afrikani, S.U

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*), yang dilaksanakan secara kolaboratif antara peneliti, observer dan objek yang diteliti. Tujuan dari penelitian adalah untuk meningkatkan hasil belajar biologi, melalui model pembelajaran BBL dan media Ular Tangga. Penelitian ini dilakukan di kelas XI - IPA 2 SMA Negeri 11 Kabupaten Tangerang yang terdiri dari 43 siswa. Proses penelitian dilakukan dalam dua siklus. Dalam setiap siklus terdapat 4 tahapan antara lain: perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, pengamatan dan refleksi. Pada setiap akhir siklus dilaksanakan evaluasi dengan instrumen yang telah divalidasi dan diuji reliabilitasnya. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pada setiap siklus. siklus I yaitu 53,49% dan siklus II adalah 76,74% yang sesuai dengan pencapaian KKM sebesar 75. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Brain Based Learning* (BBL) dengan menggunakan Media Ular Tangga dapat meningkatkan hasil belajar Biologi pada materi Sistem Gerak dan Sistem Peredaran Darah Manusia.

Kata kunci : Hasil belajar, *Brain Based Learning* (BBL) dan Media Ular Tangga.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warrohmatullahi Wabarokatuh

Segala puji bagi Allah SWT tuhan semesta alam, yang begitu banyak melimpahkan nikmat dan karunia-Nya. Tidak lupa sholawat beserta salam, semoga selalu tercurah limpah kepada Rasulallah Muhammad SAW. Akhirnya penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran *Brain Based Learning* (BBL) Dengan Menggunakan Media Ular Tangga Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi” tepat pada waktunya.

Penulisan skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan di Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Pakuan dan dapat berjalan dengan baik berkat adanya dukungan serta do’a yang tulus dari berbagai pihak. Terimakasih penulis ucapkan untuk:

1. Ibu Dr. Surti Kurniasih, M.Si. dan Ibu Dra. Triasianingrum Afrikani, S.U selaku dosen pembimbing yang baik hati dan selalu memberikan ilmu, nasehat, serta saran terhadap penulisan skripsi ini
2. Bapak Drs. Deddy Sofyan, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Pakuan
3. Ibu Dr. Surti Kurniasih, M.Si. dan Ibu Dra. Susi Sutjihati, M.Si, selaku ketua dan sekretaris Program Studi Pendidikan Biologi
4. Bapak Drs. H. Junaedi, MM selaku Kepsek SMAN 11 Kab.Tangerang yang telah mengizinkan saya untuk melakukan penelitian disekolah SMAN 11 Kab.Tangerang
5. Bapak Ganda Koswara, S.Pd selaku guru model yang telah banyak membantu dalam proses penelitian

6. Dosen Program Studi Pendidikan Biologi yang telah membimbing saya selama ini dalam perkuliahan dan kegiatan akademik lainnya
7. Ibu Suci Siti Latifah, M.Pd dan Kak Herga Maryandhika Purba, S.Pd
8. Kedua Orang tua tersayang Bapak Hasanudin dan Ibu Juhaeriah yang selalu memberikan dukungan baik moril maupun materil beserta do'a yang tiada henti
9. Adik-Adik ku tercinta Nia dan Irfan yang selalu menyemangati
10. Teruntuk om Fajar dan tante Ummu yang selalu menginspirasi beserta Kia dan Azmi yang selalu bisa membuat tersenyum dikala galau
11. M.Ricky Fauzian yang selalu setia mendengarkan semua keluhan dan kesah dan terimakasih untuk warna yang telah digoreskan selama ini
12. Keluarga besar kelas B Biologi 2013 terimakasih untuk semua yang telah kita lalui
13. Dan semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, tanpa mengurangi rasa hormat, saya ucapkan terimakasih atas semua dukungan yang diberikan selama ini

Penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karna itu kepada para pembaca yang budiman diharapkan dapat memberikan saran dan kritik yang sifatnya membangun. Terima kasih.

Bogor, 20 Desember 2017

Penulis,

Eka Pertiwi

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Metode Pemecahan Masalah.....	4
D. Hipotesis Tindakan.....	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN TEORI	
A. Hasil Belajar Biologi.....	7
B. Model Pembelajaran Brain Based Learning (BBL) Dengan Media Ular Tangga	16
C. Model Tindakan	27
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Setting dan Karakteristik Penelitian.....	29
B. Faktor yang Diteliti	30
C. Rencana Tindakan	31
D. Data dan Cara Pengumpulan Data	35
E. Instrumen Penelitian.....	37
F. Kolaborator	46
G. Kriteria Keberhasilan	47

BAB IV	PAPARAN DATA DAN TEMUAN PENELITIAN	
	A. Deskripsi	48
	B. Temuan Penelitian.....	51
BAB V	SIMPULAN DAN SARAN	
	A. Simpulan	102
	B. Saran.....	103
DAFTAR PUSTAKA		104
LAMPIRAN		106

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Langkah-langkah model pembelajaran BBL dengan Media Ular Tangga	28
Tabel 2	Jadwal kegiatan penelitian	30
Tabel 3	Faktor yang diteliti	32
Tabel 4	Pelaksanaan tindakan model BBL dengan media ular tangga	33
Tabel 5	Pengumpulan data	38
Tabel 6	Kisi-kisi tes hasil belajar biologi ranah kognitif siklus 1	39
Tabel 7	Kisi-kisi tes hasil belajar biologi ranah kognitif siklus 2	40
Tabel 8	Kisi-kisi tes hasil belajar biologi ranah afektif setelah uji coba ...	45
Tabel 9	Interpretasi terhadap nilai afektif	45
Tabel 10	Perolehan nilai hasil tes belajar ranak kognitif siswa siklus 1	68
Tabel 11	Refleksi Siklus 1 dan Rekomendasi Siklus 2	71
Tabel 12	Perolehan nilai hasil tes belajar ranah kognitif siswa siklus 2	90

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Bagan Konseptual model pembelajaran BBL dengan media ular Tangga.....	27
Gambar 2	Desain model PTK Kurt Lewin.....	39
Gambar 3	Persentase Aktivitas Belajar Siswa dalam Proses Pembelajaran Pertemuan ke-1 Siklus 1	57
Gambar 4	Persentase Aktivitas Belajar Siswa dalam Proses Pembelajaran Pertemuan ke-2 Siklus 1	64
Gambar 5	Nilai Rata-rata Siswa dan Persentase Pencapaian KKM Hasil Belajar Ranah Kognitif Siklus 1.....	68
Gambar 6	Nilai Rata-rata Hasil Belajar Sikap Siswa dan Persentase Pencapaian Hasil Belajar Ranah Afektif Siklus I.....	69
Gambar 7	Persentase Aktivitas Belajar Siswa Siklus 1	70
Gambar 8	Persentase Aktivitas Belajar Siswa dalam Proses Pembelajaran Pertemuan ke-1 Siklus 2.....	79
Gambar 9	Persentase Aktivitas Belajar Siswa dalam Proses Pembelajaran Pertemuan ke-2 Siklus 2.....	87
Gambar 10	Nilai Rata-rata Siswa dan Persentase Pencapaian KKM Hasil Belajar Ranah Kognitif Siklus 2	90
Gambar 11	Nilai Rata-rata Hasil Belajar Sikap Siswa dan Persentase Pencapaian Hasil Belajar Ranah Afektif Siklus 2	91
Gambar 12	Persentase Aktivitas Belajar Siswa Siklus 2	92

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Pertemuan 1 Siklus 1 ...	105
Lampiran 2	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Pertemuan 2 Siklus 1 ...	137
Lampiran 3	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Pertemuan 1 Siklus 2 ...	166
Lampiran 4	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Pertemuan 2 Siklus 2 ...	191
Lampiran 5	Instrumen Ranah Kognitif Siklus 1.....	217
Lampiran 6	Instrumen Ranah Kognitif Siklus 2.....	240
Lampiran 7	Format Wawancara Guru	261
Lampiran 8	Format Wawancara Siswa.....	263
Lampiran 9	Format Observasi Aktivitas Belajar Siswa	264
Lampiran 10	Format Observasi Penilaian Sikap	265
Lampiran 11	Format Observasi Aktifitas Guru Selama Pembelajaran	266
Lampiran 12	Observasi Aktifitas Guru Selama Pembelajaran Siklus 1	268
Lampiran 13	Observasi Aktifitas Guru Selama Pembelajaran Siklus 2	272
Lampiran 14	Instrumen Angket Afektif (Sebelum Uji Coba)	276
Lampiran 15	Instrumen Angket Afektif (Setelah Uji Coba)	278
Lampiran 16	Analisis Hasil Uji Validitas Siklus 1.....	280
Lampiran 17	Analisis Hasil Uji Reliabilitas Siklus 1.....	281
Lampiran 18	Analisis Hasil Tingkat Kesukaran Siklus 1.....	282
Lampiran 19	Analisis Hasil Uji Daya Pembeda Siklus 1	283
Lampiran 20	Analisis Hasil Uji Validitas Afektif Siklus 1	284
Lampiran 21	Analisis Hasil Uji Reliabilitas Afektif Siklus 1	285
Lampiran 22	Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Pertemuan 1 Siklus 1	286
Lampiran 23	Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Pertemuan 2 Siklus 1	287
Lampiran 24	Penilaian Ranah Afektif Pertemuan 1 Siklus 1	288
Lampiran 25	Penilaian Ranah Afektif Pertemuan 2 Siklus 1	289
Lampiran 26	Analisis Hasil Uji Validitas Ranah Kognitif Siklus 2.....	291

Lampiran 27	Analisis Hasil Uji Reliabilitas Ranah Kognitif Siklus 2	292
Lampiran 28	Analisis Uji Tingkat Kesukaran Ranah Kognitif Siklus 2	293
Lampiran 29	Analisis Hasil Uji Daya Pembeda Ranah Kognitif Siklus 2 ..	295
Lampiran 31	Analisis Hasil Uji Reliabilitas Ranah Afektif Siklus 2	296
Lampiran 32	Hasil Belajar Siswa Siklus 2	297
Lampiran 33	Pengamatan Aktivitas Siswa Pertemuan 1 Siklus 2	298
Lampiran 34	Pengamatan Aktivitas Siswa Pertemuan 2 Siklus 2	299
Lampiran 35	Penilaian Ranah Afektif Pertemuan 1 Siklus 2	300
Lampiran 36	Penilaian Ranah Afektif Pertemuan 2 Siklus 2	301
Lampiran 37	Kisi-Kisi Angket Afektif	302
Lampiran 38	Dokumentasi Kegiatan Penelitian	303
Lampiran 39	Dokumentasi Kegiatan Penelitian	304
Lampiran 40	Surat-Surat	305

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu tombak penentu keberhasilan dan kemajuan suatu bangsa, jika pendidikan disuatu negara itu baik maka akan menghasilkan manusia-manusia yang berkualitas baik yang dijadikan sebagai indikator keberhasilan suatu pendidikan negara tersebut. Sistem pendidikan yang baik disuatu negara, akan membuat negara tersebut disegani dan dihormati dengan baik. Namun dewasa ini, pendidikan di Indonesia harus mendapatkan perhatian ekstra dari seluruh lapisan masyarakat. khususnya pemerintah, sebagai penentu kebijakan tertinggi atas sistem pendidikan yang diterapkan.

Perubahan kurikulum, kreativitas guru dalam menyampaikan materi pembelajaran, semangat, rasa ingin tahu, dan antusias siswa sangat berpengaruh terhadap proses dan hasil dari pembelajaran. Inovasi-inovasi pembelajaran yang digunakan oleh guru ketika proses pembelajaran sangat besar pengaruhnya terhadap keberhasilan dalam proses pendidikan. Penggunaan model serta media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran akan membuat siswa lebih tertarik, terjadi interaksi siswa dengan media pembelajaran, antusias, dan meningkatkan rasa ingin tahu.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di salah satu Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 11 Kab. Tangerang, terdapat permasalahan dalam segi kognitif yaitu pada pencapaian hasil belajar biologi kelas XI. Peserta didik yang mampu mencapai nilai KKM sebesar 75 yaitu ada 22 siswa atau sebanyak 50,5% dari jumlah total siswa 43 orang dengan nilai rata-rata kelas sebesar 73,3. Itu artinya,

ada sebanyak 21 orang siswa yang masih memiliki nilai dibawah KKM dan masih harus mengikuti remedial agar dapat mencapai nilai KKM. Adapun kriteria ketuntasan penelitian yaitu sebesar 75% dari KKM yang telah ditentukan. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa ketika proses pembelajaran guru tidak menggunakan model pembelajaran, dan siswa masih melakukan kegiatan lain ketika proses pembelajaran berlangsung. Menurut penuturan siswa berdasarkan hasil wawancara, siswa mengatakan bahwa mereka kesulitan memahami pelajaran biologi karena keterlibatan siswa selama proses pembelajaran masih kurang, dan proses pembelajaran masih *teacher center*, sehingga membuat siswa merasa mengantuk dan bosan ketika proses pembelajaran berlangsung.

Peran aktif siswa dalam proses pembelajaran merupakan salah satu hal penting agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik sehingga pembelajaran dapat terpusat pada siswa (*student centered*). Untuk mengatasi permasalahan yang terjadi di kelas XI IPA 2 SMA Negeri 11 Kab. Tangerang, maka perlu adanya upaya untuk memperbaiki proses pembelajaran, yaitu dengan menggunakan model pembelajaran BBL dengan media Ular Tangga.

Brain Based Learning (BBL) merupakan pembelajaran yang diselaraskan dengan cara otak yang di *design* secara alamiah untuk belajar. Sel-sel axon hanya terkoneksi dengan dendrit, axon mempunyai dua fungsi esensial: yakni untuk mengatur informasi dalam bentuk stimulus elektrik dan untuk mentransportasikan substansi-substansi kimiawi. Ketika otak menerima stimulus dalam bentuk apapun, proses komunikasi dari sel-ke sel diaktifkan. Pemaparan terhadap stimuli

yang tepat pada masa puncak ini dapat dioptimalisasikan secara alamiah seorang anak untuk belajar, khususnya pembelajaran yang berhubungan dengan bahasa, musik, dan perkembangan motorik (Jensen,2008). Permainan ular tangga yang telah dimodifikasi sesuai materi pembelajaran yang akan disampaikan, diharapkan siswa mampu memahami pembelajaran dengan lebih mudah. Karena belajar dengan banyak melibatkan sistem indra akan membuat kita dapat mengingat dan memahami lebih cepat. Dalam permainan ular tangga siswa dituntut untuk jujur dalam menjawab setiap pertanyaan yang akan diterima, dan memberikan kebebasan kepada siswa untuk menjawab pertanyaan sesuai dengan apa yang mereka ketahui.

Berdasarkan pemaparan di atas, diharapkan penggunaan model pembelajaran BBL dengan menggunakan media ular tangga, dapat dijadikan sebagai salah satu solusi untuk meningkatkan hasil belajar pada siswa kelas XI IPA di SMA Negeri 11 Kabupaten Tangerang.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka diajukan permasalahan sebagai berikut :

1. Apakah penerapan model pembelajaran BBL dengan menggunakan media ular tangga dalam materi sistem gerak dan sistem sirkulasi dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI SMA Negeri 11 Kabupaten Tangerang ?
2. Bagaimanakah proses penerapan model pembelajaran BBL dengan menggunakan media ular tangga dalam materi sistem gerak dan sistem

sirkulasi dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X1 SMA Negeri 11 Kabupaten Tangerang ?

C. Metode Pemecahan Masalah

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di salah satu Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 11 Kabupaten Tangerang, terdapat permasalahan dalam segi kognitif yaitu pada pencapaian hasil belajar biologi kelas XI. Peserta didik yang mampu mencapai nilai KKM sebesar 75 yaitu ada 26 siswa atau sebanyak 60,5% dari jumlah total siswa 43 orang dengan nilai rata-rata kelas sebesar 73,3. Itu artinya, ada sebanyak 17 orang siswa yang masih memiliki nilai dibawah KKM, dan masih harus mengikuti remedial agar dapat mencapai nilai KKM. Berdasarkan rumusan masalah diatas, agar persentase pencapaian KKM siswa dapat meningkat menjadi 75% dan proses pembelajaran dapat berlangsung lebih baik, maka permasalahan yang akan coba dipecahkan dengan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini adalah bagaimana penerapan model pembelajaran BBL dengan menggunakan media Ular Tangga dapat meningkatkan hasil belajar biologi kelas XI IPA 2 SMA Negeri 11 Kabupaten Tangerang.

Adapun kelebihan dari model pembelajaran BBL yaitu : (1) Memberikan keleluasaan pada setiap siswa untuk menyampaikan gagasannya (2) Memahami perbedaan karakteristik dan tingkat kecerdasan (3) belajar sesuai dengan fungsi kerja otak dan tanpa paksaan (4) menghadirkan suasana belajar yang nyaman dan kondusif dengan adanya musik dan brain gym.

Media yang digunakan untuk mendukung model pembelajaran tersebut, yaitu media permainan ular tangga modifikasi. Media ini memiliki kelebihan yaitu (1)

merupakan jenis permainan yang dimainkan secara berkelompok yang dapat menimbulkan kerjasama pada setiap pemain (2) merupakan media yang interaktif, mudah dimainkan, dan menyenangkan (3) jenis permainan visual yang dapat membuat siswa menjadi lebih mudah dalam memahami pelajaran dan meningkatkan daya ingat (4) siswa dapat menemukan sendiri konsep materi yang sedang dipelajari (5) mudah dibawa.

Berdasarkan pemaparan di atas, penerapan model pembelajaran BBL merupakan model pembelajaran yang disesuaikan dengan fungsi kerja otak tanpa adanya paksaan pada setiap individu, belajar secara bertahap, membuat suasana belajar yang menyenangkan, bermakna dan mendorong siswa untuk aktif menyampaikan pendapat dan mengeksklore diri. Media permainan ular tangga modifikasi merupakan media pembelajaran yang berbentuk petak permainan (ular tangga) terdiri dari satu set permainan ular tangga dan kartu pertanyaan yang terdiri dari empat pemain atau lebih. Setiap siswa dituntut untuk jujur dalam menjawab pertanyaan yang didapat, sehingga pembelajaran menjadi lebih interaktif, efektif, dan menyenangkan.

Penggabungan model pembelajaran BBL dengan media ular tangga, diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar biologi, karena model dan media pembelajaran tersebut dapat membantu pemahaman konsep biologi dan belajar biologi lebih bermakna dan lebih menyenangkan.

D. Hipotesis Tindakan

Penerapan model pembelajaran BBL dengan media ular tangga dapat meningkatkan hasil belajar biologi pada materi sistem gerak dan sistem peredaran darah pada manusia di kelas X1 IPA 2 SMA Negeri 11 Kabupaten Tangerang.

E. Tujuan Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar biologi pada materi sistem Gerak dan Sistem Peredaran Darah Pada Manusia melalui model pembelajaran BBL dengan menggunakan media ular tangga di kelas XI IPA 2 SMA Negeri 11 Kabupaten Tangerang.

F. Manfaat Penelitian

- a. Siswa, dapat meningkatkan semangat belajar biologi, menghilangkan *mindset* sulit dan membosankan dalam pembelajaran biologi, sehingga secara langsung berdampak pada peningkatan hasil belajar dalam hal pemahaman.
- b. Guru, dapat menjadikan guru lebih kreatif, dan inovatif. Sehingga dapat menciptakan suasana kelas yang menyenangkan, kondusif dan interaktif.
- c. Sekolah, dapat memiliki guru-guru yang peduli terhadap permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran di kelas, sehingga menyadari pentingnya melakukan perubahan dalam proses pembelajaran agar setiap siswa dapat memahami dengan baik apa yang disampaikan.
- d. Peneliti, dapat memahami karakter setiap siswa, dan pentingnya melakukan inovasi-inovasi baru dalam pembelajaran guna meningkatkan semangat dan motivasi belajar siswa yang berdampak langsung pada hasil belajar.

BAB II

TINJAUAN TEORI

A. Hasil Belajar Biologi

1. Pengertian Belajar

Belajar adalah suatu proses yang kompleks yang terjadi pada setiap orang sepanjang hidupnya. Proses belajar itu terjadi karena adanya interaksi antara seseorang dengan lingkungannya. Oleh karena itu, belajar dapat terjadi kapan saja dan dimana saja. Salah satu pertanda bahwa seseorang itu telah belajar adalah adanya perubahan pada tingkah pengetahuan, keterampilan, atau sikap (Arsyad,2014). Menurut Susanto (2013) berdasarkan teori Gestalt, belajar merupakan suatu proses perkembangan. Artinya bahwa secara kodrati jiwa raga anak mengalami perkembangan. Berdasarkan teori ini hasil belajar siswa dipengaruhi oleh 2 hal, siswa itu sendiri dan lingkungannya.

Hal ini senada dengan pengertian belajar menurut paham konstruktivisme, yang menyatakan bahwa belajar merupakan hasil konstruksi sendiri (pembelajar) sebagai hasil interaksinya terhadap lingkungan belajar. Namun berbeda halnya dengan pengertian belajar menurut paradigma behavioristik. Menurut paradigma behavioristik, belajar merupakan transmisi pengetahuan dari *expert* ke *novice*. Berdasarkan konsep ini, peran guru adalah menyediakan dan menuangkan informasi sebanyak-banyaknya kepada siswa (Daryanto,2010).

Berbeda dengan Hamalik (2014) yang menyatakan bahwa belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman (*learning is defined as the modification or strengthening of behavior through experiencing d*).

Menurut pengertian ini, belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingat, akan tetapi lebih luas dari itu, yakni mengalami. Hasil belajar bukan suatu penguasaan hasil latihan melainkan pengubahan kelakuan.

Berdasarkan teori-teori yang telah dikemukakan di atas maka dapat disimpulkan bahwa belajar adalah proses yang dilakukan oleh setiap individu yang dilakukan secara terus-menerus dan tidak dibatasi oleh waktu, dimana didalamnya melibatkan pendidik dan peserta didik. Hasil dari proses belajar adalah pertambahnya pengetahuan dan perubahan sikap kerah positif.

2. Hasil Belajar

Hasil yaitu perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar (Susanto, 2013). Selaras dengan Jihad dan Haris (2012) yang menyatakan bahwa hasil belajar merupakan pencapaian bentuk perubahan perilaku yang cenderung menetap dari ranah kognitif, afektif dan psikomotoris dari proses belajar yang dilakukan dalam waktu tertentu.

Hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata yang membentuknya, yaitu “hasil” dan “belajar”. Pengertian hasil (*product*) menunjukan pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktifitas atau proses yang mengakibatkan perubahan input secara fungsional (Purwanto, 2013).

Usman (2001) dalam Jihad dan Haris (2012) menyatakan bahwa hasil belajar yang dicapai oleh siswa erat kaitannya dengan rumusan tujuan instruksional yang

direncanakan guru sebelumnya yang dikelompokkan kedalam tiga kategori, yakni domain kognitif, afektif dan psikomotor.

1. Domain Kognitif

- a. Pengetahuan (*Knowledge*) jenjang yang paling rendah dalam kemampuan kognitif meliputi pengingatan tentang hal-hal yang bersifat khusus atau universal, mengetahui metode dan proses, pengingatan terhadap suatu pola, struktur atau seting.
- b. Pemahaman (*Comprehension*) jenjang singkat diatas pengetahuan ini akan meliputi penerimaan dalam komunikasi secara akurat.
- c. Aplikasi atau penggunaan prinsip atau metode pada situasi yang baru.
- d. Analisa. jenjang yang keempat ini akan menyangkut terutama kemampuan anak dalam memisah-misah terhadap suatu materi menjadi bagian-bagian yang membentuknya.
- e. Sintesa. Satu tingkat lebih sulit dari analisa, dimana menuntut siswa dapat menempatkan bagian-bagian atau elemen sehingga membentuk suatu keseluruhan yang koheran.
- f. Evaluasi. Jenjang ini yang paling atas meliputi kemampuan kemampuan siswa dalam mengambil keputusan atau menyatakan pendapat tentang nilai suatu tujuan, ide, pemecahan, pekerjaan, masalah, metode, materi, dan lain-lain.

2. Domain kemampuan sikap (*affective*)

- a. Menerima atau memperhatikan. Meliputi sifat sensitif terhadap adanya eksistensi suatu phenomena.
- b. Merespon. peserta didik dilibatkan secara langsung dalam suatu objek tertentu.

- c. Penghargaan. Pada level ini peserta didik adalah konsisten dan stabil. Tidak hanya dalam persetujuan terhadap persetujuan terhadap suatu nilai tetapi juga pemilihan terhadapnya.
- d. Mengorganisasikan. Peserta didik membentuk suatu sistem nilai yang dapat menuntun perilaku
- e. Individualisme. Pada tingkat akhir sudah ada internalisasi , nilai-nilai telah mendapat tempat dari diri individu, diorganisir kedalam suatu sistem yang bersifat internal, memiliki kontrol perilaku.

3. Ranah Psikomotorik

- a. Menirukan, Apabila ditunjukan kepada anak didik suatu action yang dapat diamati, maka ia akan mulai membuat suatu tiruan terhadap action tersebut.
- b. Manipulasi, Peserta didik menampilkan suatu action seperti yang diajarkan
- c. Keseksamaan (*precision*), Meliputi kemampuan peserta didik dalam menampilkan yang telah sampai pada tingkat perbaikan yang lebih tinggi dalam mereproduksi suatu kegiatan tertentu.
- d. Artikulasi , Peserta didik telah dapat mengkoordinasikan serentetan action dengan menetapkan urutan secara tepat diantara action yang berbeda-beda.
- e. Naturalisasi, Merupakan tahap akhir, dimana siswa telah dapat melakukan secara alami suatu action atau sejumlah action yang urut.

Berdasarkan teori-teori yang telah dikemukakan diatas maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah terjadinya perubahan dalam setiap diri peserta didik baik itu dalam aspek kognitif, afektif, maupun psikomotor, kearah yang lebih baik sebagai hasil dari proses pembelajaran. Tidak hanya itu perubahan

dalam proses pembelajaran pun membuat seseorang lebih dewasa dalam berfikir, bertindak, dan bersosialisasi.

3. Biologi

Biologi adalah bidang yang memiliki cakupan luar biasa, dan siapapun yang gemar mengikuti berita mengetahui bahwa pengetahuan biologi berkembang dengan kecepatan yang terus meningkat (Campbell,2010). Adapun pengertian Biologi menurut (KBBI,2017) adalah ilmu tentang keadaan dan sifat makhluk hidup (manusia, binatang, tumbuh-tumbuhan) ilmu hayat.

Berdasarkan teori-teori yang telah dikemukakan diatas maka dapat disimpulkan bahwa Biologi adalah suatu ilmu pengetahuan yang mempelajari mengenai makhluk hidup, alam sekitar, dan segala proses yang terjadi pada makhluk hidup itu sendiri.

Hasil belajar biologi adalah suatu perubahan yang terjadi dalam diri siswa akibat dari proses pembelajaran dan bertambahnya pengetahuan siswa mengenai konsep biologi. Sehingga siswa memiliki pemahaman yang baik mengenai konsep materi biologi.

4. Materi Sistem Gerak

Rangka bertulang adalah sistem struktural utama vertebrata. Rangka menyediakan bentuk dasar suatu organisme. Selain fungsi sokongan mekanis, sistem rangka pun berperan sebagai alat utama perlindungan bagi organ-organ lunak dalam tubuh yang bekerjasama dengan sistem otot, sistem rangka memungkinkan adanya pergerakan tubuh (Fried dan Hademenos, 2006).

Tulang manusia terdiri dari 206 tulang yang terbagi menjadi 80 rangka poros yaitu costa, sternum, tulang kepala dan tulang vertebrae, tulang-tulang ini membentuk sumbu tubuh. Rangka tambahan sebanyak 126 tulang yaitu tulang-tulang gelang bahu, eksternitas atas, gelang panggul, dan eksternitas bawah (Kurnadi,2001).

Suatu tulang dapat digerakkan karena adanya otot yang menempel pada tulang. Otot rangka adalah otot yang melekat pada tulang dan bertanggung jawab terhadap pergerakannya, sebagian besar otot rangka terdiri dari seberkas serat-serat panjang yang paralel terhadap panjang otot. Otot rangka disebut juga otot lurik karena susunan filamen yang teratur yang menciptakan suatu pola pita terang dan gelap. Otot rangka dibedakan atas beberapa tipe berdasarkan sumber ATP yang digunakan untuk memberi tenaga pada aktifitas otot (Campbell,2010).

Otot Jantung tersusun atas sel-sel lurik bernukleus tunggal, sel-sel ini cenderung bercabang dan membentuk jaringan dengan sel-sel lainnya. Persambungan antara dua sel itu dicirikan oleh adanya cakram interkalar. Potensial aksi pada sel-sel otot jantung kira-kira 20-50 kali lebih lama dari pada potensial otot rangka. Sehingga periode kontraksinya lebih lama. Serabut-serabut otot polos bernukleus tunggal dan jauh lebih kecil dari pada serabut-serabut otot rangka. Karakteristik dari otot polos adalah kecenderungannya untuk berkontraksi ketika direntangkan. Perentangan tampaknya meningkatkan potensial membran, dan dalam kombinasi dengan irama gelombang lambat akan menghasilkan potensial aksi (Fried dan Hademenos, 2006).

Beberapa kelainan klinis yang terjadi pada sistem gerak manusia yaitu Osteoporosis, Osteomyelitis, patah tulang, dan riketsia (Kurnadi, 2001).

5. Materi Sistem Peredaran Darah Pada Manusia

Darah adalah cairan yang tersusun atas plasma cair sebanyak 55%, yang komponen utamanya adalah air, dan sel-sel yang terdapat didalamnya sebanyak 45%. Plasma kaya akan protein-protein terlarut, lipid, dan karbohidrat. Bagian-bagian selular penyusun darah, biasa dikenal dengan unsur bentukan (*formed element*) terdiri atas tiga tipe, *eritrosit*, *leukosit*, dan *trombosit* (Fried dan Hademenos, 2006).

Menurut Kurnadi (1995) menyatakan bahwa peredaran darah manusia dibagi menjadi dua, yaitu sirkulasi kecil (sirkuit pulmoner) membawa darah dari ventrikel jantung kanan menuju arteri pulmonalis, paru-paru, vena pulmonalis lalu ke atrium kiri. Sewaktu darah mengalir diparu-paru akan terjadi pertukaran gas O_2 dari alveoli berdifusi masuk kedalam kapiler darah sehingga CO_2 dari kapiler darah akan berdifusi keluar untuk masuk ke alveoli paru-paru. Dan sirkulasi besar (sirkuit sistemik) membawa darah yang kaya akan O_2 dari jantung kiri (ventrikel) menuju keseluruhan tubuh.

Jantung manusia adalah sebuah struktur berkamar empat yang terletak di dada. Bagian jantung yang amat berotot terdiri atas dua ventrikel. Kedua atrium tampak sebagai dua kelepak yang terletak diatas kedua ventrikel. Kedua atrium terisi darah pada waktu yang kira-kira bersamaan. Saat sedang diisi, atrium berada dalam keadaan rileks. Sebuah gelombang kontraksi bergerak keseluruhan atrium,

dimulai dengan sebuah nodus jaringan diatrium kanan yang disebut *nodus sinoatrial*. Dan darah yang dikirim menuju ventrikel yang berada dalam keadaan rileks. Keadaan rileks otot jantung disebut *diastol* sedangkan keadaan kontraksi disebut *sistol* (Fried dan Hademenos, 2006). Kontraksi atrium-atrium mentransfer sisa darah sebelum ventrikel mulai berkontraksi. Ventrikel memiliki dinding-dinding yang lebih tebal dan berkontraksi jauh lebih kuat dari pada atrium, terutama ventrikel kiri, yang memompa darah kesemua organ-organ tubuh melalui sirkuit sistemik. Walaupun ventrikel kiri berkontraksi dengan kekuatan yang lebih besar dari pada ventrikel kanan, ventrikel tersebut memompa darah dalam volume yang sama dengan ventrikel kanan pada setiap kontraksi (Campbell, 2010).

Volume darah yang dipompa oleh setiap ventrikel permenit disebut keluaran jantung (*cardiac output*). Ada dua faktor yang menentukan keluaran jantung yaitu laju kontraksi atau denyut jantung (*heart rate*) dan volume darah terpompa (*stroke volume*). Volume darah yang dipompa oleh ventrikel dalam satu kontraksi menghasilkan volume rata-rata sebanyak 70 mL dengan 72 detak permenit dan keluaran jantung sebesar 5 L/menit.kira-kita setara dengan volume total darah di dalam tubuh manusia. Selama aktivitas berat, keluaran jantung meningkat hingga lima kali lipat (Campbell, 2010). Otot jantung sendiri memperoleh suplai darah dari arteri-arteri koroner kiri dan kanan. Pembuluh-pembuluh darah tersebut berawal dari aorta disuatu titik yang dekat dengan tempat persambungan aorta dengan ventrikel kiri. Arteri-arteri koroner menyebar bercabang-cabang keseluruhan tubuh (Fried dan Hademenos, 2006).

Sirkulasi darah janin selama proses kehamilan, pertukaran zat antara ibu dan janin terjadi melalui plasenta yang melekat pada dinding dalam rahim ibu. Plasenta dihubungkan dengan anak melalui tali ari-ari yang didalamnya terdapat arteri dan vena umbilikal, arteri umbilikal bercabang-cabang menjadi kapiler di plasenta. Pada plasenta terdapat kapiler dari janin maupun dari ibu, namun tidak berhubungan secara langsung. Sampah-sampah metabolisme janin bergerak keluar (berdifusi) dari kapiler janin menuju kapiler ibu, sedangkan nutrisi bergerak dari kapiler ibu menuju kapiler janin. Jadi darah janin tidak bercampur secara langsung dengan darah ibu (Kurnadi, 1995).

Campbell (2010) menyatakan bahwa lebih dari setengah kematian manusia di Amerika Serikat disebabkan oleh penyakit kardiovaskuler. Penyakit kardiovaskuler berkisar dari gangguan minor fungsi katup vena atau jantung hingga gangguan aliran darah ke jantung atau otak yang mengancam jiwa. Penyakit kardiovaskuler dapat disebabkan oleh faktor genetik maupun pola hidup tidak sehat. Aterosklerosis, serangan jantung dan stroke merupakan salah satu dari penyakit kardiovaskuler.

6. Hasil Belajar Biologi Materi Sistem Gerak dan Sistem Peredaran Darah

Manusia

Hasil belajar biologi adalah suatu perubahan yang terjadi dalam diri siswa mengenai bertambahnya pengetahuan dan keterampilan siswa pada materi sistem gerak dan sistem sirkulasi, sehingga siswa dapat memahami dengan baik materi sistem gerak dan sistem sirkulasi serta manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari.

B. Model Pembelajaran *Brain Based Learning* (BBL) Dengan Media Ular

Tangga

1. Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran memiliki arti yang sama dengan pendekatan strategi atau metode pembelajaran. Model pembelajaran sudah dikembangkan menjadi beberapa macam, mulai dari model pembelajaran yang sederhana hingga model pembelajaran yang rumit karena harus didukung oleh berbagai macam alat bantu ketika diterapkan (Kurniasih dan Sani, 2015).

Adapun ciri-ciri model pembelajaran menurut Rusman (2014) yaitu sebagai berikut:

- a. Berdasarkan teori pendidikan dan teori belajar dari para ahli tertentu. Sebagai contoh, model penelitian kelompok disusun oleh Herbert Thelen dan berdasarkan teori John Dewey. Model ini dirancang untuk melatih partisipasi dalam kelompok secara demokratis.
- b. Mempunyai misi atau tujuan pendidikan tertentu, misalnya model berpikir induktif dirancang untuk mengembangkan proses berfikir induktif.
- c. Dapat dijadikan pedoman untuk memperbaiki kegiatan belajar mengajar dikelas, misalnya model *synectic* dirancang untuk memperbaiki kreativitas dalam pelajaran mengarang.
- d. Memiliki bagian-bagian model yang dinamakan: (1) urutan langkah-langkah pembelajaran (*syntak*), (2) adanya prinsip-prinsip reaksi, (3) sistem sosial, (4) sistem pendukung. Keempat bagian tersebut merupakan pedoman praktis bila guru akan melaksanakan suatu model pembelajaran.

- e. Memiliki dampak sebagai akibat terapan model pembelajaran. Dampak tersebut meliputi: (1) dampak pembelajaran, yaitu hasil belajar yang dapat diukur, (2) dampak pengiring, yaitu hasil belajar jangka panjang.
- f. Membuat persiapan mengajar (desain instruksional) dengan pedoman model pembelajaran yang dipilihnya.

Berdasarkan teori-teori yang telah dikemukakan diatas maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah sesuatu yang digunakan dalam mendukung proses pembelajaran yang bertujuan untuk membuat proses pembelajaran lebih menyenangkan dan siswa dapat menjapai tujuan pembelajaran secara optimal.

2. Model Pembelajaran *Brain Based Learning* (BBL)

Jensen (2008) mengemukakan bahwa Otak kiri adalah otak yang cenderung memilih sesuatu yang beruntutan, menyukai kata-kata, simbol dan huruf, lebih memilih membaca subjek terlebih dahulu, atau berbagi informasi faktual yang berhubungan, lebih memilih instruksi yang berurutan secara detail. Sedangkan otak kanan adalah otak yang cenderung merasa lebih nyaman dengan sesuatu yang acak, menyukai gambar grafik dan diagram, lebih memilih melihat atau mengalami subjeknya terlebih dahulu. Pembelajaran secara fsik dapat mengubah otak, ketika otak menerima stimulus dalam bentuk apapun, proses komunikasi dari sel-sel diaktifkan. Semakin baru dan menantang stimulinnya (sampai titik tertentu), akan semakin baik otak mengaktifasi jalur barunya.

Jensen (2008) mengemukakan bahwa *Brain Based Learning* (BBL) merupakan pembelajaran yang diselaraskan dengan cara otak yang di desain

secara alamiah untuk belajar. dimana sel-sel axon hanya terkoneksi dengan dendrit, axon mempunyai dua fungsi esensial: yakni untuk mengatur informasi dalam bentuk stimulus elektrik dan untuk mentransportasikan substansi-substansi kimiawi. Ketika otak menerima stimulus dalam bentuk apapun, proses komunikasi dari sel-ke sel diaktifkan. Pemaparan terhadap stimuli yang tepat pada masa puncak ini dapat dioptimalisasikan secara alamiah seorang anak untuk belajar, khususnya pembelajaran yang berhubungan dengan bahasa, musik, dan perkembangan motorik.

Brain Based Learning (BBL) menawarkan sebuah konsep untuk menciptakan pembelajaran dengan berorientasi pada upaya pemberdayaan potensi otak siswa (Laksmi, 2014). Hal ini selaras dengan Mustiada (2014) yang menyatakan bahwa Brain Based Learning (BBL) merupakan model pembelajran yang mempertimbangkan bagaimana otak bekerja saat mengambil, mengolah, dan menginterpretasikan informasi yang telah diserap.

Brain Based Learning (BBL) adalah suatu model pembelajaran inovatif yang sejalan dengan paradigma pendidikan masa kini yaitu *student centered* (Meriani, 2014). Tujuh Tahap Garis Besar Perencanaan Berbasis Kemampuan Otak, menurut Jensen (2008) yaitu:

a. Tahap 1: Pra-Pemaparan

Fase ini memeberikan sebuah ulasan kepada otak tentang pembelajaran baru sebelum benar-benar menggali lebih jauh: Pra-Pemaparan membantu otak membangun peta konseptual yang lebih baik.

b. Tahap 2: Persiapan

Hal ini merupakan fase anda dalam menciptakan keingintahuan atau kesenangan. Hal ini mirip dengan “mengatur kondisi antisipatif”, tetapi sedikit lebih jauh dalam mempersiapkan pembelajaran.

c. Tahap 3: Inisiasi dan Akuisisi

Tahap ini memberikan pembenaman: dibanjiri dengan muatan pembelajaran. Berikanlah fakta awal yang penuh dengan ide, rincian, kompleksitas, dan makna. Biarkan sementara rasa kewalahan menyergap dalam pembelajaran: hal ini akan diikuti dengan antisipasi, keingintahuan, dan pencarian untuk menemukan makna bagi diri seseorang. Dari waktu ke waktu ia akan disortir oleh pembelajar, secara brilian.

d. Tahap 4: Elaborasi

Hal ini merupakan tahap pemrosesan. Ia membutuhkan kemampuan berfikir yang murni dari pihak pembelajar. Hal ini merupakan saatnya untuk membuat kesan intelektual tentang pembelajaran.

e. Tahap 5: Inkubasi dan Memasukkan Memori

Fase ini menekankan pentingnya waktu istirahat dan waktu untuk mengulang kembali. Otak belajar paling efektif dari waktu ke waktu, bukan langsung pada suatu saat.

f. Tahap 6: Verifikasi dan Pengecekan Keyakinan

Fase ini bukan hanya untuk kepentingan guru, para pembelajar juga perlu mengkonfirmasi pembelajaran mereka untuk diri mereka sendiri.

Pembelajaran paling baik diingat ketika siswa memiliki model atau metafora berkenaan dengan konsep-konsep atau materi-materi baru.

g. Tahap 7: Perayaan dan Integritas

Dalam fase perayaan sangat penting untuk melibatkan emosi. Buatlah fase ini mengasyikan, ceria, dan menyenangkan. Tahap ini menanamkan semua arti penting dari kecintaan terhadap belajar.

Adapun menurut Geoffrey dan Renate Caine (2011) dalam artikelnya yang berjudul “Natural Learning: The Brain Based Principles” menyatakan bahwa ada 12 prinsip dalam pembelajaran berbasis otak, yaitu:

1. Belajar adalah fisiologis
2. Otak / pikiran itu sosial.
3. Pencarian untuk makna adalah bawaan.
4. Pencarian makna terjadi melalui pola
5. Pola melibatkan emosi
6. Otak / pikiran bekerja dengan bagian dan keseluruhan secara bersamaan
7. Pembelajaran melibatkan perhatian terfokus dan persepsi perifer
8. Belajar bersifat sadar dan tidak sadar.
9. Setidaknya ada dua pendekatan untuk mengingat: mengarsipkan fakta dan keterampilan yang terisolasi, dan membuat rasa pengalaman.
10. Belajar berkembang.
11. Belajar terhambat oleh ancaman yang terkait dengan ketidakberdayaan dan atau kelelahan.
12. Setiap otak diatur secara unik

Kelebihan model pembelajaran BBL yaitu : (1) Siswa tidak terlalu bergantung pada guru (2) siswa terbiasa untuk percaya pada kemampuan diri dan dapat berfikir secara mandiri (3) Siswa terbiasa mengungkapkan ide atau gagasan (4) Siswa dapat dimotivasi dan diberi stimulasi untuk merespon dan membantu siswa lain. Dalam hal ini siswa juga dibantu untuk menerima dan merespon adanya perbedaan pendapat dalam diskusi (5) Siswa dapat diberdayakan untuk lebih bertanggung jawab dalam belajar (6) Prestasi akademik dan kemampuan sosial siswa dapat meningkat. Adapun kelemahan model pembelajaran BBL yaitu Tidak semua guru mampu melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran (Haryanto, 2012 dalam Agies).

Hal ini diperkuat oleh hasil penelitian dari Lestari (2014) yang berjudul “implementasi brain-based learning untuk meningkatkan kemampuan koneksi dan kemampuan berpikir kritis serta motivasi belajar siswa smp” yang menyatakan bahwa Peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran BBL lebih baik dari pada siswa yang mendapat pembelajaran langsung, Pada umumnya siswa memiliki respon positif terhadap pembelajaran matematika melalui BBL yaitu terhadap penyajian materi, proses pembelajaran dan evaluasi pembelajaran melalui BBL.

Berdasarkan teori-teori yang telah dikemukakan di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran BBL adalah model pembelajaran yang mengacu pada sistem kerja otak, memahami perbedaan kecerdasan seseorang dan menerima setiap gagasan siswa.

3. Media Pembelajaran Ular Tangga

Media pembelajaran menurut Daryanto (2010) adalah komponen integral dari sistem pembelajaran. Berbeda dengan Arsyad (2014) yang menyatakan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam proses belajar mengajar sehingga dapat merangsang perhatian dan minat siswa dalam belajar.

Media pembelajaran merupakan alat bantu yang digunakan guru untuk menyampaikan materi pelajaran kepada siswa. Media pembelajaran dapat berupa media grafis, media audio, media proyeksi diam dan media permainan (Aris,2013). Selaras dengan Nugroho (2003) yang menyatakan bahwa media pembelajaran merupakan alat bantu yang dipergunakan guru untuk menyampaikan materi pelajaran kepada siswa. Media pembelajaran dapat berupa media grafis, media audio, media proyeksi diam, dan media permainan.

Association of education and communication technology (AECT) di Amerika membatasi media sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan orang untuk menyalurkan pesan/ informasi (Arief,2010).

Berdasarkan teori-teori yang telah dikemukakan diatas dapat disimpulkan media pembelajaran adalah alat bantu yang digunakan pada saat proses pembelajaran, dimana dengan media ini siswa dapat lebih mudah memahami pembelajaran.

Permainan ular tangga merupakan salah satu jenis permainan tradisional yang mendunia. Permainan ini merupakan jenis permainan kelompok yang melibatkan beberapa orang dan tidak bisa dilakukan secara individu (Rahina,2007). Selaras

dengan Erlin (2012) yang menyatakan bahwa ular tangga merupakan permainan kelompok yang melibatkan beberapa orang dan tidak dapat digunakan secara individu.

Meipina (2014) Permainan ular tangga adalah permainan papan terdiri dari ular dan tangga. Jika seseorang menemukan tangga dia pergi, tetapi jika ia menemukan ular dia turun. dadu itu dikocok oleh setiap siswa. siswa yang mendapat angka terendah, ia pergi pertama dan mereka harus menjawab pertanyaan tentang kartu.

Permainan ular tangga merupakan salah satu *cooperative play* dan termasuk permainan tradisional yang murah, mudah dibuat, mengajarkan anak bekerjasama dan berkompetisi secara sehat, membantu anak bersosialisasi dengan teman sebaya (Labibah, 2015).

Ular tangga adalah permainan papan untuk anak-anak yang dimainkan oleh 2 orang atau lebih. Papan permainan dibagi dalam kotak-kotak kecil dan di beberapa kotak digambar sejumlah "tangga" atau "ular" yang menghubungkannya dengan kotak lain. Permainan ini diciptakan pada tahun 1870 (Wikipedia,2017).

Hal ini diperkuat oleh hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Labibah, dkk. dalam penelitiannya yang berjudul “pengaruh permainan ular tangga modifikasi terhadap pengetahuan kesehatan gigi dan mulut pada anak” dan hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan nilai rerata sebelum dan sesudah dilakukan penyuluhan dengan menggunakan media ular tangga modifikasi. Selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Meipina yang berjudul “the application snakes of ladders game in teaching vocabulary” hasil belajar siswa

mengalami peningkatan hal ini dilihat dari hasil pretest dan posttest siswa selain itu, berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan siswa. Siswa menyatakan merasa senang ketika belajar dengan menggunakan permainan ular tangga dan mereka tidak mendapatkan masalah dalam proses pembelajaran, serta tidak kesulitan untuk menerapkan permainan ini karena langkah-langkah dalam permainan ular tangga mudah untuk dilakukan.

Adapun langkah-langkah dalam permainan ular tangga yaitu sebagai berikut:

1. Permainan ini dapat dimainkan oleh 2 orang atau 6-8 orang
2. Permainan ini terdiri dari papan ular tangga, bidak, dadu, kartu pertanyaan dan kartu jawaban
3. Untuk memulai permainan, setiap pemain melempar dadu terlebih dahulu, dimana seseorang yang mendapatkan angka dadu terkecil dia yang akan mengambil kartu pertanyaan terlebih dahulu, dan wajib menjawabnya. Temannya yang lain mengambil kartu jawaban dari pertanyaan tersebut dan mengoreksinya, ketika jawaban tersebut benar maka orang tersebut dapat memulai permainan.
4. Setiap pemain yang berhenti dikolom pertanyaan wajib mengambil kartu pertanyaan dan menjawabnya, Temannya yang lain mengambil kartu jawaban dari pertanyaan tersebut dan mengoreksinya, ketika jawaban tersebut benar maka orang tersebut berhak untuk melempar dadu kembali.
5. Setiap pemain yang berhenti pada kolom bergambar tangga, pemain tersebut naik pada tangga, namun jika pemain berhenti pada kolom yang terdapat ular, pemain tersebut harus turun sepanjang ular itu.

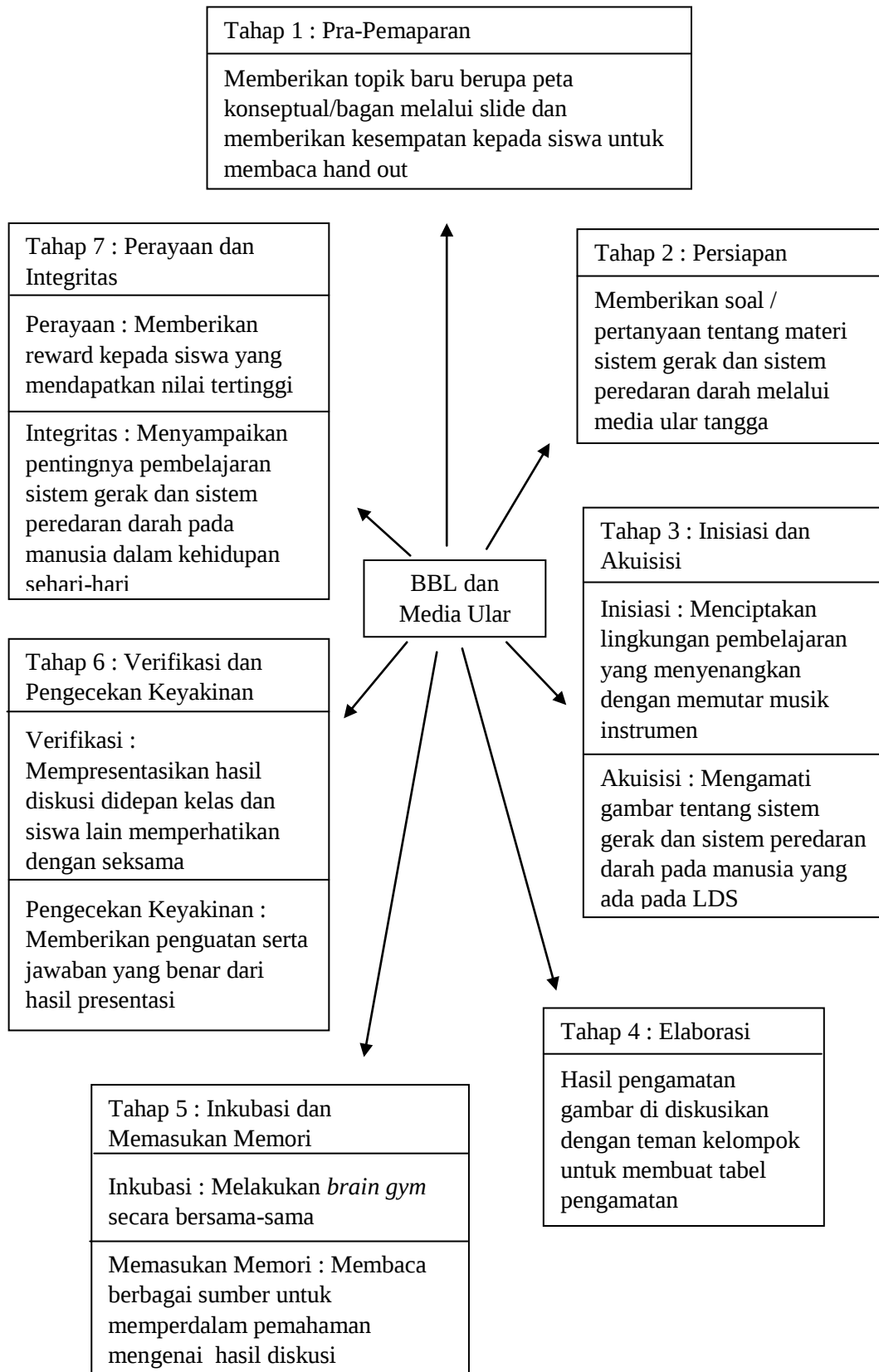
6. Pemain yang mendapatkan skore tertinggi selama 20 menit dialah yang keluar sebagai pemenang dan permainan dianggap selesai.

Berdasarkan teori-teori yang telah dikemukakan di atas dapat disimpulkan Media permainan ular tangga adalah salah satu media permainan visual yang dapat dimainkan secara berkelompok, dan dapat memudahkan siswa dalam memahami pembelajaran karena dalam pelaksanaannya melibatkan banyak sistem indra yang digunakan sehingga belajar menjadi lebih bermakna dan menyenangkan.

4. Model BBL dengan Media Ular Tangga

Model pembelajaran BBL adalah model pembelajaran yang mengacu pada sistem kerja otak, memahami perbedaan kecerdasan seseorang dan menerima setiap gagasan siswa. Permainan Ular Tangga adalah salah satu media permainan visual yang dapat dimainkan secara berkelompok, dan dapat memudahkan siswa dalam memahami pembelajaran karena dalam pelaksanaannya melibatkan banyak sistem indra yang digunakan sehingga belajar menjadi lebih bermakna dan menyenangkan dan telah dimodifikasi dan disesuaikan dengan materi pembelajaran yang akan dipelajari.

Penggabungan model pembelajaran *Brain Based Learning* dengan media Ular Tangga, mengutamakan diskusi kelompok, sehingga siswa dapat aktif belajar dalam kelompok dan penggunaan media pembelajaran ular tangga dapat membuat siswa lebih mudah memahami materi pelajaran. Sehingga siswa mampu meningkatkan hasil belajar biologinya. Secara konseptual kedua model tersebut dapat digambarkan seperti pada gambar 1.



Gambar 1. Bagan konseptual model pembelajaran BBL dengan media ular tangga

C. Model Tindakan

Model tindakan yang akan digunakan yaitu model pembelajaran *Brain Based Learning* dengan menggunakan media Ular Tangga. Adapun langkah-langkah model tindakan yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Langkah-langkah model pembelajaran BBL dengan media ular tangga

Tahap Dan Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
	Guru
• Pendahuluan	➤ Pengkondisian Siswa - Guru memberikan salam dan sapaan kepada siswa. - Guru menyiapkan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran diawali dengan berdoa secara religius dipimpin oleh ketua kelas. - Guru mengecek kehadiran siswa dan kebersihan kelas. ➤ Pemusatan Perhatian ▪ <i>Apersepsi</i> - Guru memberikan apersepsi kepada siswa berkaitan dengan materi sebelumnya dan materi yang akan dipelajari ▪ <i>Motivasi</i> - Guru memotivasi siswa dengan menunjukan gambar yang ditampilkan pada slide power point, kemudian mengajukan pertanyaan ➤ Pemberian Acuan - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran mengenai materi yang akan dipelajari - Guru menjelaskan langkah-langkah model pembelajaran BBL dengan menggunakan media ular tangga ➤ Pembagian Kelompok - Guru membagi siswa kedalam 6 kelompok secara heterogen, setiap kelompok terdiri dari 5-6 orang siswa.
• Kegiatan Inti	➤ Tahap Pra-pemaparan - Guru memberikan topik baru berupa peta konseptual / bagan melalui slide dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk membaca hand out ➤ Tahap Persiapan - Guru memberikan soal / pertanyaan kepada siswa mengenai materi sistem gerak dan sistem peredaran darah pada manusia melalui media ular tangga ➤ Tahap Inisiasi dan Akuisisi - Inisiasi :Guru menciptakan lingkungan pembelajaran yang menyenangkan dengan memutar musik instrumen - Akuisisi: Siswa mengamati gambar tentang sistem gerak dan sistem peredaran darah yang ada pada LDS

- Tahap Elaborasi
 - Siswa membuat tabel hasil pengamatan dengan bimbingan guru, dari pengamatan gambar yang telah di diskusikan dengan teman kelompok
 - Tahap inkubasi dan Memasukan Memori
 - Inkubasi: Guru bersama-sama dengan siswa melakukan *brain gym*
 - Memasukan memori: Guru meminta siswa membaca berbagai sumber untuk memperdalam pemahaman mengenai hasil diskusi
 - Tahap Verifikasi dan Pengecekan Keyakinan
 - Verifikasi: Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas dan siswa lain memperhatikan dengan seksama
 - Pengecekan Keyakinan: Guru memberikan penguatan serta jawaban yang benar dari hasil presentasi
 - Tahap Perayaan dan Integrasi
 - Perayaan: Guru memberikan reward kepada siswa yang memiliki nilai tertinggi
 - Integrasi: Guru menyampaikan pentingnya pembelajaran sistem gerak dan sistem peredaran darah dalam kehidupan sehari-hari
-
- **Penutup**
 - Siswa dan guru bersama-sama merangkum materi sistem gerak dan sistem peredaran darah pada manusia
 - Siswa mengerjakan tes formatif mengenai sistem gerak dan sistem peredaran darah pada manusia
 - Siswa diberikan tugas untuk dikerjakan di rumah mengenai materi pembelajaran pada pertemuan selanjutnya
 - Kegiatan pembelajaran diakhiri dengan berdoa bersama secara religius
-

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Setting dan Karakteristik Penelitian

1. Setting

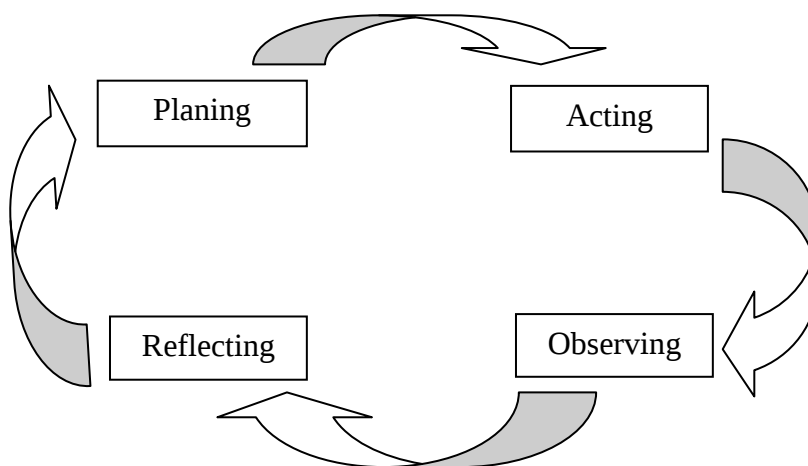
Penelitian tindakan kelas dilaksanakan di SMA Negeri 11 Kabupaten Tangerang yang berlokasi di Jl.K.H Azhari No.1 Sepatan 15520 Kecamatan Sepatan Kabupaten Tangerang. kelas yang dijadikan objek penelitian yaitu kelas XI IPA . Pelaksanaan penelitian di kelas, dilakukan pada awal semester yaitu bulan September 2017 dengan materi yang disampaikan dalam penelitian tindakan kelas yaitu sistem gerak dan sistem peredaran darah pada manusia. Penelitian dilakukan Februari sampai Desember 2017, sedangkan proses tindakan kelas dilakukan pada bulan September-Oktober dapat dilihat pada tabel 2 :

Tabel 2. Jadwal kegiatan penelitian

No	Kegiatan	Bulan											
		Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des	
1	Pengajuan Judul	■											
2	Observasi awal		■										
3	Pembuatan Proposal		■										
4	Pembuatan instrumen		■	■	■	■	■						
5	Uji coba instrumen							■	■	■			
6	Pelaksanaan PTK di sekolah								■	■	■	■	
9	Pengolahan Data								■	■	■	■	
10	Penyusunan Skripsi									■	■	■	

2. Karakteristik Penelitian

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian tindakan kelas atau yang dikenal dengan istilah Classroom Action Research (CAR). Penelitian yang dilakukan bersifat kolaboratif dengan melibatkan peneliti, pengamat (*observer*), guru bertindak sebagai pelaksana strategi, dan siswa sebagai subjek dan objek yang diteliti. Siswa yang dijadikan penelitian berjumlah 43 orang dengan kriteria dan latar belakang yang berbeda-beda. Data di dalam penelitian diperoleh melalui beberapa prosedur yaitu dengan menggunakan desain siklus PTK model Kurt Lewin. Dengan visualisasi gambar 2.



Gambar 2. Desain Siklus PTK Model Kurt Lewin (Tampubolon, 2014)

B. Faktor yang Diteliti

Penerapan model pembelajaran *Brain Based Learning* dengan media Ular Tangga, meneliti beberapa faktor dengan objek guru dan siswa, seperti yang tampak pada tabel 3.

Tabel 3. Faktor yang diteliti

Objek	Faktor yang Diteliti
Siswa	1. Hasil belajar ranah kognitif, dan Afektif
	2. Antusiasme belajar
Guru	1. Kegiatan dalam proses pembelajaran

C.Rencana Tindakan

1. Tahap Perencanaan Tindakan

Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan setelah membuat dan mempersiapkan berbagai hal yang diperlukan dalam pelaksanaan tindakan, hal-hal yang perlu dipersiapkan diantaranya:

- a. Menyusun Rencana Pelaksanaan (RPP) untuk dipelajari oleh guru model, agar memiliki persiapan dapat memahami langkah-langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan didalam kelas.
- b. Lembar diskusi siswa dan evaluasi.
- c. Menyiapkan media pembelajaran *slide power point* dan Ular Tangga termodifikasi yang telah disesuaikan dengan materi pembelajaran.
- d. Menyiapkan lembar wawancara siswa untuk memperoleh tanggapan siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 11 Kabupaten Tangerang terhadap model pembelajaran yang telah diaplikasikan.
- e. Menyiapkan lembar angket siswa, untuk mengetahui kemampuan efektif siswa.
- f. Menyiapkan lembar observasi siswa, untuk mengamati aktifitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung
- g. Menyiapkan lembar observasi guru, untuk melihat guru terhadap model pembelajaran yang digunakan.

h. Menyiapkan dokumentasi berupa kamera untuk melihat proses pembelajaran.

2. Tahap Pelaksanaan Tindakan Dan Observasi

Tahap ini merupakan gambaran secara keseluruhan rencana tindakan yang akan dilakukan dalam penerapan model pembelajaran. Adapun observasi dilakukan pada saat tindakan berlangsung.

Tabel 4. Pelaksanaan tindakan model BBL dengan media ular tangga

Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Waktu
Kegiatan Awal	Guru memberikan salam serta sapaan kepada siswa, dan meminta ketua kelas untuk memimpin do'a secara religius sebelum proses pembelajaran dimulai	Siswa menjawab salam Ketua kelas memimpin do'a	10 Menit
	Guru mengecek kehadiran siswa dan kebersihan kelas.	siswa mengangkat tangan saat disebutkan namanya	
	Guru memberikan apersepsi kepada siswa berkaitan dengan materi sebelumnya dan materi yang akan dipelajari	Siswa mendengar dan menyimak penjelasan guru	
	Guru memotivasi siswa dengan menunjukan gambar yang ditampilkan pada slide power point mengenai materi sistem gerak dan sistem peredaran darah pada manusia	Siswa memperhatikan gambar yang diberikan guru	
	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran tentang sistem gerak dan sistem peredaran darah pada manusia	Siswa mendengarkan dan menyimak penjelasan guru	
	Guru membagi siswa kedalam 6 kelompok secara heterogen, setiap kelompok terdiri dari 5-6 orang siswa.	Siswa duduk berdasarkan kelompok yang telah dibagi oleh guru secara heterogen	

Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Waktu
Kegiatan Inti	(Tahap Pra-Pemaparan) Guru memberikan topik baru berupa peta konseptual/ bagan melalui slide dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk membaca hand out (Tahap Persiapan) Guru memberikan soal/ pertanyaan kepada siswa mengenai materi sistem gerak dan sistem peredaran darah pada manusia (Tahap Inisiasi dan Akuisisi) Inisiasi: Guru menciptakan lingkungan pembelajaran yang menyenangkan dengan memutar musik instrumen klasik untuk meningkatkan konsentrasi belajar siswa Akuisisi : Guru meminta siswa mengamati gambar tentang sistem gerak dan sistem peredaran darah pada manusia yang ada di LDS (Tahap Elaborasi) Guru membimbing siswa membuat tabel hasil pengamatan, dari pengamatan tersebut siswa diminta untuk berdiskusi dengan teman kelompoknya (Tahap inkubasi dan Memasukan Memori, Inkubasi: Guru memimpin siswa melakukan <i>brain gym</i> (memutar video senam otak, kemudian guru memimpin didepan kelas Memasukan memori: Guru meminta siswa untuk membaca berbagai sumber untuk memperdalam pemahaman mengenai hasil diskusi	Setiap siswa memperhatikan dan menyimak apa yang disampaikan oleh guru, dan membaca hand out yang diberikan guru Siswa menjawab dan memainkan permainan ular tangga Siswa mendengarkan musik instrumen klasik yang diputarkan oleh guru Siswa mengamati gambar yang ada di LDS Siswa melakukan pengamatan dan berdiskusi dengan teman kelompoknya mengenai materi sistem gerak dan sistem peredaran darah pada manusia Siswa melakukan brain gym bersama guru Siswa membaca berbagai sumber bacaan mengenai materi sistem gerak dan sistem peredaran darah pada manusia	70 Menit

(Tahap Verifikasi dan Pengecekan Keyakinan)

Verifikasi: Guru meminta perwakilan setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi didepan kelas dan siswa lain memperhatikan dengan seksama

Setiap kelompok secara bergantian mempresentasikan hasil diskusi keseluruhan anggota kelas, siswa lain memperhatikan dengan seksama

Pengecekan Keyakinan: Guru memberikan penguatan serta jawaban yang benar dari hasil presentasi

Siswa menyimak apa yang disampaikan oleh guru, agar memiliki pemahaman yang sama

(Tahap Perayaan dan Integritas)

Perayaan: Guru memberikan *reward* kepada siswa yang memiliki nilai tertinggi

Siswa dengan nilai tertinggi mendapatkan *reward* dari guru

Integritas: Guru menyampaikan penting pembelajaran materi sistem gerak dan sistem peredaran darah pada kehidupan sehari-hari

Siswa menyimak dengan seksama apa yang disampaikan oleh guru

Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Waktu
Penutup	Guru bersama-sama dengan siswa merangkum materi sistem gerak dan sistem peredaran darah pada manusia	Siswa bersama-sama menjawab pertanyaan, merangkum materi sistem gerak dan sistem peredaran darah pada manusia	10 Menit
	Guru memberikan tes formatif kepada siswa	Siswa mengerjakan tes formatif dengan jujur	
	Guru memberikan tugas kepada siswa untuk dikerjakan di rumah mengenai materi yang telah dipelajari	Siswa mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru di rumah	
	Kegiatan pembelajaran diakhiri dengan berdoa bersama dengan religius	Ketua kelas memimpin do'a	

3. Tahap Evaluasi dan Refleksi

Refleksi merupakan proses berfikir untuk melihat kembali aktivitas yang telah dilakukan, kemudian peneliti bersama guru berdiskusi untuk membahas temuannya selama kegiatan observasi. Hasil yang telah diperoleh dari sebelum dan setelah dilaksanakannya tindakan harus dibandingkan. Kegiatan komparasi ini untuk mengetahui kualitas implementasi model pembelajaran yang diterapkan dan tingkat penguasaan siswa terhadap kompetensi dasar mata pelajaran serta meningkatkan hasil belajar siswa.

Jumlah siklus yang akan dilakukan bergantung pada terselesaikannya permasalahan yang diteliti. Refleksi merupakan saranan untuk melakukan pengkajian kembalitindakan yang telah dilakukan terhadap subjek penelitian dan telah dicatat dalam observasi.

C. Data dan Cara Pengumpulan Data

Data penelitian yang dikumpulkan yaitu mengenai aktivitas siswa selama proses pembelajaran dan aktivitas guru dalam pelaksanaan langkah-langkah kegiatan pembelajaran, serta hasil belajar siswa. Pengumpulan data dilakukan dari awal sampai akhir pelaksanaan tindakan dari setiap siklus. Pengumpulan data ini digunakan untuk menentukan apakah harus dilakukan perbaikan atau tidak pada setiap akhir siklusnya. Pengumpulan data dalam penelitian ini dijabarkan sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi merupakan suatu cara pengumpulan data yang dilakukan dengan melakukan pengamatan secara teliti dan pencatatan secara sistematis. Hal-hal yang diteliti yaitu mengenai segala sesuatu yang terjadi selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Adapun lembar observasi yang digunakan yaitu lembar observasi aktivitas guru dan lembar observasi aktivitas siswa.

2. Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar berupa pilihan ganda diberikan kepada siswa pada setiapakhir siklus. Tujuan pemberian tes ini adalah untuk mengukur kemampuan belajar siswa pada ranah kognitif.

3. Angket

Angket berupa pernyataan sikap diberikan kepada siswa pada setiap akhir siklus. Tujuan pemberian angket ini adalah untuk menilai kemampuan belajar siswa pada ranah afektif.

4. Wawancara

Wawancara dilakukan oleh peneliti dengan memberikan serangkaian pertanyaan kepada guru dan siswa. data hasil wawancara digunakan untuk mengetahui tanggapan atau persepsi siswa dan guru terhadap proses pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran Brain Based Learning dengan menggunakan media Ular Tangga. Berikut ini tabel data dan teknik pengumpulan data.

Tabel 5. Pengumpulan data

No	Jenis Data	Teknik Pengumpulan Data
1	Hasil belajar ranah kognitif	Tes pilihan ganda
2	Hasil belajar ranah afektif	Angket / Quisioner sikap
3	Antusiasme siswa	Form antusias siswa
4	Aktivitas guru	Form aktivitas guru
5	Tanggapan / persepsi siswa dan guru	Wawancara siswa dan guru

D. Instrumen Penelitian

1. Instrumen Hasil Belajar Biologi Materi Sistem Gerak dan Sistem Sirkulasi Ranah Kognitif

a. Definisi Konseptual

Hasil belajar biologi adalah suatu perubahan yang terjadi dalam diri siswa mengenai bertambahnya pengetahuan dan pemahaman siswa, sehingga siswa dapat memahami dengan baik mengenai materi pembelajaran yang dipelajari serta manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari.

b. Definisi Operasional

Hasil belajar biologi ranah kognitif materi sistem gerak dan sistem sirkulasi adalah skor atau nilai belajar siswa yang diperoleh dari proses belajar. Hasil belajar tersebut dicapai oleh siswa setelah menyelesaikan kegiatan belajar dan dapat diukur melalui tes hasil belajar berupa instrumen soal pilihan ganda materi sistem gerak dan materi sirkulasi. Jika benar mendapatkan skor 1 dan jika salah mendapatkan skor 0.

c. Kisi-Kisi Instrumen Tes Hasil Belajar Biologi Ranah Kognitif

Instrumen tes hasil belajar biologi ranah kognitif pada siklus 1 secara keseluruhan berjumlah 60 butir soal pilihan ganda, setelah uji validitas menjadi 40

butir soal pilihan ganda. Butir tes hasil belajar biologi setelah diuji coba, disusun dalam bentuk kisi-kisi sebagai berikut:

Tabel 6. Kisi-kisi tes hasil belajar biologi ranah kognitif siklus 1

Aspek/Sub Aspek (Indikator)	Aspek Kognitif (Setelah Uji Coba)					Jumlah Soal
	C1	C2	C3	C4	C5	
Menjelaskan macam-macam, ciri-ciri dan fungsi tulang	1	14,18,19 22	32	48	53,54, 58	10
Menjelaskan struktur dan fungsi rangka pada manusia	7, 10	21			56	4
Menjelaskan macam-macam sendi beserta fungsinya	2	16,23	30	44	59	6
Menjelaskan kerja otot antagonis	4,8			42,45, 50	57	11
Menjelaskan mekanisme kontraksi otot		20		39,41 43,46		
Mengidentifikasi gangguan yang terjadi pada sistem gerak manusia	9	15	27,28 31	35,37 47	51	9
TOTAL						40

Keterangan: C1 (mengetahui), C2 (memahami), C3 (aplikasi), C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi).

Instrumen tes hasil belajar biologi ranah kognitif siklus 2 secara keseluruhan berjumlah 60 butir soal pilihan ganda, setelah uji validitas menjadi 42 butir soal pilihan ganda. Butir tes hasil belajar biologi setelah diuji coba, disusun dalam bentuk kisi-kisi pada tabel 7:

Tabel 7. Kisi-kisi tes hasilbelajar biologi ranah kognitif siklus 2

Aspek/Sub Aspek (Indikator)	Aspek Kognitif (Sebelum Uji Coba)					Jumlah Soal
	C1	C2	C3	C4	C5	
Menjelaskan hubungan antara berbagai komponen darah dan fungsinya	30,37	8,16,23 36	24		25	8
Menjelaskan mekanisme pembekuan darah	31	19		15,33		4
Mengidentifikasi golongan darah pada manusia	2,20		35	9,14,37	17	7
Menjelaskan hubungan bagian-bagian jantung dan fungsinya	1			32		2
Menjelaskan hubungan struktur pembuluh darah dan fungsinya		12,13,39 40				4
Menjelaskan mekanisme peredaran darah ganda	10	28,			11	8
Menjelaskan mekanisme peredaran darah janin	5			22,26	4,6	
Mengidentifikasi macam-macam kelainan yang terjadi pada sistem peredaran darah manusia			3,7,18 27	29,34	21	7
TOTAL						40

Keterangan: C1 (mengetahui), C2 (memahami), C3 (aplikasi), C4 (menganalisis),
C5 (mengevaluasi)

d. Kalibrasi Instrumen Hasil Belajar Biologi Ranah Kognitif

1). Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui validitas instrumen yang akan dipakai agar dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur dalam penelitian. Teknik yang digunakan untuk mengetahui validitas adalah teknik point biserial atau menggunakan analisis butir soal secara klasikal. Menurut Sudijono (2006) teknik point biserial ini dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

$$rpbi = \frac{Mp - Mt}{SDt} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan:

rpbi : koefisien korelasi *point biserial* (koefisien validitas item)

Mp : skor rata-rata hitung yang dimiliki testee

Mt : skor rata-rata dari skor total

SDt : deviasi standar dari skor total

p : proporsi testee yang menjawab betul

q : proporsi testee yang menjawab salah

Kriteria untuk menentukan valid atau tidaknya suatu butir item tes yaitu jika $rpbi > rtabel$, maka butir soal tersebut dinyatakan valid, sedangkan $rpbi < rtabel$, maka butir soal dinyatakan invalid. Penentuan nilai $rtabel$ berdasarkan nilai tabel koefisien “r” *product moment pearson*. Setelah uji validitas, dari 60 butir soal siklus 1 terdapat 40 butir soal yang valid dan pada 60 butir soal siklus 2 terdapat 42 butir soal yang valid. Butir soal yang valid akan digunakan untuk menguji hasil belajar biologi ranah kognitif.

2). Uji Reliabilitas

Pengujian reliabilitas instrumen dilakukan pada butir soal yang valid saja dengan menggunakan pendekatan *singgle test trial* Formula Kuder-Richardson 20 (KR-20). Menurut sudijono (2006) rumus KR-20 yang digunakan adalah:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{St^2 - \sum p_i q_i}{St^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} : koefisien reliabilitas tes

n : banyaknya butir item yang dikeluarkan dalam tes

1 : bilangan konstanta

St^2 : varian soal

$\sum p_i q_i$: jumlah proporsi testee yang menjawab betul dikali proporsi testee yang menjawab salah

Selanjutnya dalam pemberian interpretasi terhadap tes (r_{11}) pada umumnya digunakan acuan sebagai berikut (Sudijono, 2006):

- a) Apabila $r_{11} \geq 0,70$ berarti tes hasil belajar dinyatakan memiliki reliabilitas yang tinggi (*reliable*).
- b) Apabila $r_{11} < 0,07$ berarti bahwa tes hasil belajar dinyatakan memiliki reliabilitas yang rendah (*unreliable*).

3). Uji Tingkat Kesukaran

Perhitungan uji tingkat kesukaran soal dilakukan untuk mengetahui apakah soal tersebut termasuk kategori mudah, sedang, dan sukar. Angka indeks

kesukaran dapat diperoleh dengan menggunakan rumus yang dikemukakan oleh *Du Bois Sudijono* (2006).

Rumus:

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

Keterangan:

P (Proporsi) : angka indeks kesukaran item.

Np : Banyaknya testee yang dapat menjawab dengan betul terhadap butir item yang bersangkutan

N : Jumlah testee yang mengikuti tes hasil belajar

4). Uji Daya Pembeda

Tujuan dari pengujian daya pembeda soal yaitu untuk mengetahui daya beda butir soal dengan kategori butir item dengan daya pembeda lemah, cukup (sedang), baik dan baik sekali (Sudijono, 2006)

Rumus:

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

Keterangan:

D : Discriminatory power (angka indeks diskriminasi item)

P_A : Proporsi testee kelompok atas yang dapat menjawab dengan betul butir item yang bersangkutan

P_B : Proporsi testee kelompok bawah yang dapat menjawab dengan betul butir item yang bersangkutan

B_A : Banyaknya testee kelompok atas yang dapat menjawab dengan betul butir item yang bersangkutan

B_B : Banyaknya testee kelompok bawah yang dapat menjawab dengan betul butir item yang bersangkutan

J_A : Jumlah testee yang termasuk dalam kelompok atas

J_B : Jumlah testee yang termasuk dalam kelompok bawah

2. Instrumen Hasil Belajar Biologi Materi Sistem Gerak dan Sistem Sirkulasi Ranah Afektif

a. Definisi Konseptual

Hasil belajar biologi materi sistem gerak dan sistem sirkulasi adalah suatu perubahan tingkah laku atau sikap siswa sebagai bagian akibat dari suatu proses penyesuaian perasaan sosial terhadap berbagai aspek perkembangan kehidupan manusia. Tingkatnya ada lima, dari yang paling sederhana ke yang paling kompleks, yaitu *receiving* (sikap menerima), *responding* (memberi respon), *valuin* (nilai), *organization* (organisasi), dan *characteristization* (karakteristik).

b. Definisi Operasional

Hasil belajar biologi adalah skor yang diperoleh siswa setelah selesai proses pembelajaran. Hal tersebut dapat di uraikan melalui 5 tingkatan yaitu dari yang paling sederhana ke yang paling kompleks, yaitu *receiving* (sikap menerima), *responding* (memberi respon), *valuin* (nilai), *organization* (organisasi), dan *characteristization* (karakteristik).

c. Kisi-Kisi Instrumen Tes Hasil Belajar Biologi Ranah Afektif

Untuk menilai tes hasil belajar ranah afektif yaitu dengan menggunakan skala likert dengan butir item pernyataan dikembangkan dari indikator kemampuan afektif menurut taksonomi Krathwohl.

Tabel 8. Kisi-kisi tes hasil belajar biologi ranah afektif setelah uji coba

No	Penilaian Afektif	Pernyataan		Jumlah
		(+)	(-)	
1	Menerima (Receiving)	1,2,5	4,6	5
2	Merespon (Responding)	8,10,12	9	4
3	Menilai (Valuing)	14,16,18	-	3
4	Organisasi (Organizing)	19,21	-	2
5	Karakteristik Nilai (Characterization)	24,25	23	6
		28,29,30		
	Jumlah			20

Penilaian tes hasil belajar biologi ranah afektif dengan memilih salah satu jawaban pertanyaan. Pilihan jawaban tersebut yaitu sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Pernyataan positif skor dimulai dari 5-4-3-2-1, sedangkan jika pertanyaan negatif maka skor dimulai dari 1-2-3-4-5. Adapun untuk penilaian skor total adalah sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{max}} \times 100$$

Selanjutnya dilakukan penentuan kategori nilai afektif sesuai dengan pedoman yang telah disusun, seperti nampak pada tabel berikut.

Tabel 9. Interpretasi terhadap nilai afektif

Besarnya nilai	Interpretasi
Kurang dari 60	Rendah /Kurang
60-70	Cukup /Sedang
Lebih dari 70	Baik

d. Kalibrasi Instrumen Hasil Belajar Biologi Ranah Afektif

1) Uji Validitas

Validitas butir *item* dihitung dengan menggunakan rumus korelasi *person product moment*, dengan rumus:

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

Keterangan:

r_{XY} : Angka indeks korelasi “r” *product moment*

N : Jumlah siswa

$\sum XY$: Jumlah hasil perkalian antara skor x dan skor y

$\sum X$: Jumlah skor X

$\sum Y$: Jumlah skor Y

Kriteria yang diterapkan yaitu jika r hitung $> r$ tabel, maka butir *item* tersebut valid, sedangkan jika r hitung $< r$ tabel, maka butir *item* tersebut dinyatakan invalid. butir *item* yang dinyatakan tepat atau sah apabila memiliki r hitung $> r$ tabel berdasarkan tabel nilai koefisien korelasi “r” *product moment pearson*.

2) Uji Reliabilitas

Tes hasil belajar ranah afektif sudah memiliki daya keajegan yang tinggi atau belum dapat diketahui melalui uji reliabilitas dengan rumus *Alpha Cronbach* sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum Si^2}{Si^2} \right)$$

G. Kriteria Keberhasilan

Indikator keberhasilan tindakan meliputi:

- 1). Peningkatan hasil belajar ranah kognitif siswa dalam belajar biologi yang ditandai dengan tercapainya indikator yang diterapkan yaitu dengan nilai rata-rata sebesar 75 sesuai dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditetapkan pada pelajaran biologi sebesar 75 dapat meningkat menjadi 75%.
- 2). Peningkatan hasil belajar ranah afektif siswa ditandai dengan adanya peningkatan motivasi belajar dan antusiasme siswa dalam mengikuti pelajaran biologi, dengan persentase 75%.

BAB IV

PAPARAN DATA DAN TEMUAN PENELITIAN

A. Deskripsi

1. Deskripsi Latar

Penelitian tindakan kelas dengan model *Brain Based Learning* dengan media ular tangga di kelas XI IPA 2 SMAN 11 Kab.Tangerang yang merupakan sekolah negeri dengan peringkat terakreditasi “A”. Sekolah ini berlokasi di Jl.K.H Azhari No.1 Sepatan 15520 Kecamatan Sepatan Kabupaten Tangerang.

Visi sekolah yaitu *Sekolah unggulan membentuk insan cerdas, terampil, mandiri, berkarakter, berlandaskan IMTAQ berdaya saing tahun 2020*. Selain visi SMAN 11 Kab.Tangerang juga memiliki misi sekolah yaitu Mewujudkan sekolah inovatif berwawasan keunggulan dengan memberikan pelayanan pembelajaran sistem kredit semester dan PKLK cerdas istimewa, Mewujudkan organisasi sekolah yang terus belajar(*learning organization*) dengan sistem manajemen mutu ISO 9001-2015, Mewujudkan pembelajaran yang bermutu dengan pembelajaran yang terencana dan di desain dalam rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), Mewujudkan tumbuh kembangnya bakat,minat yang bermutu dan berdaya saing, dengan menyediakan berbagai kegiatan ekstrakurikuler, Mewujudkan peserta didik yang disiplin, mandiri dan patriotik serta berakhlak mulia dengan mencegah dan mematuhi peraturan akademik, Mewujudkan pendidik dan tenaga kependidikan yang kompeten dan profesional sesuai dengan matriks kompetensi yang telah ditetapkan, Mewujudkan

manajemen berbasis sekolah yang tangguh dengan melibatkan pendidik, tenaga kependidikan, peserta didik, orang tua dan komite dalam pengambilan keputusan, Mewujudkan kemampuan olahraga yang tangguh dan kompetitif dengan menyediakan ekstrakurikuler olahraga, baik olahraga bela diri maupun atletik, Mewujudkan sekolah sehat dan asri dengan menanam pohon perindang dan tanaman hias, Mewujudkan kemampuan seni budaya yang tangguh dan kompetitif dengan menyediakan pelatih ahli dalam kegiatan ekstrakurikuler bengkel seni, Mewujudkan kepramukaan yang menjadi suri tauladan dengan mengikutsertakan pembina pramuka dalam pelatihan-pelatihan, Mewujudkan kemampuan KIR yang cerdas dan kompetitif dengan mendorong anggota KIR untuk melakukan penelitian yang menghasilkan minimal satu buah karya dalam setahun, Mewujudkan nilai-nilai agama dalam kehidupan warga sekolah dengan membiasakan salat berjamaah, salat dhuha, membaca asmaul husna dalam upacara bendera, dan tadarus al-qur'an sebelum KBM dimulai.

SMAN 11 Kabupaten Tangerang juga memiliki program strategis dan unggulan yang diterapkan pada sekolah.

Program Strategis dan Unggulan SMAN 11 Kab. Tangerang yaitu:

1. Sistem Manajemen Mutu ISO 9001-2015 (*Internasional Standar Organisation*)
2. Kelas Akselerasi
3. Sistem SKS

2. Deskripsi Data

Penelitian ini dilaksanakan terhadap siswa kelas XI IPA 2 SMAN 11 Kab. Tangerang. Jumlah kelas XI pada tahun ajaran 2017/2018 terdapat 7 kelas.

Fokus penelitian ini hanya terhadap kelas XI IPA 2 yang berjumlah 43 orang dengan jumlah siswa laki-laki sebanyak 18 orang dan jumlah siswa perempuan sebanyak 25 orang.

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 11 Kab.Tangerang yang melibatkan siswa, guru model, peneliti dan observer dalam proses penelitian. Siswa yang dijadikan objek penelitian adalah siswa kelas XI IPA 2. Pelaksana dalam penelitian ini adalah guru model dan terdapat peneliti yang bertindak sebagai observer 1, dan 2 orang mahasiswa sebagai observer 2 dan observer 3. Penelitian ini terdiri dari 4 tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Pada tahap perencanaan, peneliti menyiapkan semua perangkat penelitian yang dikoordinasikan dengan guru model sehingga proses penelitian sesuai dengan harapan. Tahap berikutnya yaitu tahap pelaksanaan, tahap pelaksanaan ini terdiri dari 2 siklus dan setiap siklusnya terdiri dari 2 pertemuan. Penelitian ini terdiri dari 2 siklus dikarenakan pada siklus 1 pencapaian nilai siswa belum mencapai KKM yang telah disepakati dengan guru model sebesar 75%. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian pada siklus 2 untuk meningkatkan pencapaian nilai siswa.

Pelaksanaan siklus 1 pertemuan 1 dilaksanakan pada tanggal 19 september 2017 dan siklus 1 pertemuan 2 dilaksanakan pada tanggal 20 September 2017 Setelah dilaksanakan siklus 1, pada tanggal 21 September 2017 dilaksanakan ujian siklus 1 untuk mengetahui pencapaian nilai siswa setelah mengalami proses pembelajaran pada siklus 1. Penelitian siklus 2 pertemuan 1 dilakukan pada tanggal 18 oktober dan siklus 2 pertemuan 2 dilaksanakan pada tanggal 19

oktober Pelaksanaan ujian siklus 2 dilaksanakan pada tanggal 20 oktober, dan pada siklus 2 pencapaian nilai siswa mengalami peningkatan hasil belajar yang diharapkan peneliti dan guru model.

Tahap observasi dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung dengan mengamati proses pembelajaran dengan mengisi form proses pembelajaran dan mengamati aktivitas belajar siswa dengan mengisi form antusias siswa. Setelah proses pembelajaran selesai, peneliti bersama guru model melakukan evaluasi dan refleksi terhadap proses pembelajaran untuk memperbaiki kekurangan yang terjadi setelah proses pembelajaran.

B. Temuan Penelitian

1. Siklus 1 Pertemuan Ke-1

a. Rencana Tindakan (Persiapan)

Siklus pertama pertemuan ke-1 dilaksanakan pada tanggal 19 september 2017, disesuaikan dengan jadwal sekolah dan tidak mengganggu jadwal belajar mengajar sekolah, kegiatan penelitian dilaksanakan sesuai dengan rencana pengajaran yang sudah disusun diantaranya: Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan materi sistem gerak, membuat Lembar Diskusi Siswa (LDS), Tes formatif, membuat media pembelajaran ular tangga, lembar observasi guru dan siswa, lembar penilaian sikap, reward, serta slide presentasi.

Penelitian ini meliputi pengamatan terhadap proses pembelajaran serta aktivitas siswa dan guru, dilaksanakan oleh dua orang pengamat (observer). Setelah pembelajaran berlangsung peneliti, pengamat, dan guru model berdiskusi untuk mengevaluasi sebagai bahan refleksi pada tindakan selanjutnya.

b. Pelaksanaan Tindakan

Siklus 1 pertemuan ke-1 dilaksanakan pada hari Selasa 19 September 2017, jadwal penelitian dilaksanakan sesuai dengan jadwal pelajaran yang telah ditetapkan tanpa mengganggu jadwal kegiatan belajar mengajar di sekolah yang bersangkutan.

1) Kegiatan Awal

Kegiatan awal yang dilakukan pada siklus 1 pertemuan ke-1 yaitu guru mengawali pembelajaran dengan mengkondisikan siswa dan berdoa sebelum pelajaran berlangsung serta memeriksa kehadiran siswa. Guru melakukan apersepsi yang bertujuan untuk mengarahkan siswa dalam pembelajaran yang akan dilaksanakan dengan mengajukan pertanyaan. Guru memberikan motivasi untuk menumbuhkan semangat dalam melakukan kegiatan pembelajaran dengan menampilkan gambar-gambar pada slide presentasi dan dilanjutkan menyampaikan tujuan pembelajaran dan menjelaskan langkah model pembelajaran BBL. Serta guru juga membagi siswa menjadi 6 kelompok yang masing-masing kelompok beranggotakan 6-7 orang yang heterogen.

2) Kegiatan Inti

Kegiatan inti diawali dengan guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk membaca *hand out* yang telah diberikan, lalu guru memberikan topik baru berupa peta konsep melalui *slide* presentasi. Setelah itu guru memberikan soal/pertanyaan kepada siswa melalui media ular tangga mengenai materi sistem gerak dan membimbing siswa dalam permainan tersebut. Permainan dimainkan bersama teman kelompok selama 15 menit, siswa yang mendapatkan kartu

pertanyaan wajib memberikan jawaban dari pertanyaan tersebut dan siswa yang bidaknya berada pada kolom tertinggi maka dinyatakan sebagai pemenang. Selama siswa memainkan permainan ular tangga guru memutar musik instrumen yang bertujuan untuk menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan. Setelah siswa selesai memainkan permainan ular tangga guru meminta siswa untuk mengamati gambar yang ada pada LDS mengenai sistem gerak. Guru meminta siswa untuk membuat tabel hasil pengamatan, dari hasil pengamatan gambar yang telah di diskusikan dengan teman kelompok.

Setelah siswa mendiskusikan hasil pengamatan bersama teman kelompoknya guru bersama-sama dengan siswa melakukan *brain gym*, kemudian guru meminta siswa untuk membaca berbagai sumber untuk memperdalam pemahaman siswa mengenai hasil diskusi. Guru meminta setiap perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi didepan kelas dan siswa yang lain memperhatikan dengan seksama. Dari presentasi tersebut guru memberikan penguatan serta jawaban yang benar atas pertanyaan yang diberikan oleh siswa dan guru memberikan *reward* kepada siswa yang memiliki nilai tertinggi. Setelah itu guru menyampaikan pentingnya pembelajaran sistem gerak dalam kehidupan sehari-hari.

3) Penutup

Siswa bersama-sama dengan guru merangkum materi pembelajaran yang telah disampaikan. Guru memberikan tes formatif untuk mengetahui pemahaman siswa, yang dikerjakan secara mandiri dan jujur. Sebelum guru menutup pembelajaran

dengan do'a. guru memberikan tugas kepada siswa untuk mempelajari materi pada pertemuan selanjutnya.

2. Pengamatan Penelitian Siklus 1 Pertemuan 1

a. Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa

Persentase aktivitas siswa pada pertemuan 1 siklus 1, on task 62,71% dan off task 37,29% yang banyak dilakukan oleh siswa mengantuk, jalan-jalan, mengganggu teman, mengerjakan pekerjaan lain, dan mengobrol.

Pada awal kegiatan pembelajaran, siswa terlihat kurang siap mengikuti proses pembelajaran. Saat guru mengajukan pertanyaan dalam kegiatan apersepsi dan memberikan gambar serta pertanyaan pada saat motivasi hanya terdapat beberapa orang siswa saja yang menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru serta pada saat pembagian kelompok kegiatan pembelajaran menjadi sedikit kurang kondusif, kondisi kelas tersebut dipengaruhi karena berpindahnya tempat duduk siswa untuk berkumpul dengan kelompoknya. banyak siswa yang mengobrol, usil, bermain *hand phone* dan jalan-jalan pada saat akan bergabung dengan teman kelompoknya sehingga kelas menjadi gaduh.

Pada Kegiatan inti, guru memberikan kesempatan siswa untuk membaca *hand out*. Pada kegiatan ini terlihat antusias siswa untuk membaca *hand out* namun masih ada beberapa siswa yang masih mengerjakan pekerjaan lain seperti mengantuk, jalan-jalan, melamun, mengganggu teman, melakukan pekerjaan lain memainkan *handphone* dan mengobrol. Pada saat guru memberikan topik baru berupa peta konsep siswa masih ada yang melakukan kegiatan lain seperti

melamun dan mengantuk. Dan ketika guru memberikan soal/pertanyaan kepada siswa melalui media ular tangga mengenai materi sistem gerak siswa sangat antusias dalam memainkan permainan tersebut, namun ketika mendapatkan kartu pertanyaan, masih terdapat kesalahan dalam menjawab pertanyaan yang didapat dan suasana kelas menjadi sedikit gaduh karena suara sorak-sorak dari siswa ketika jawaban temannya salah.

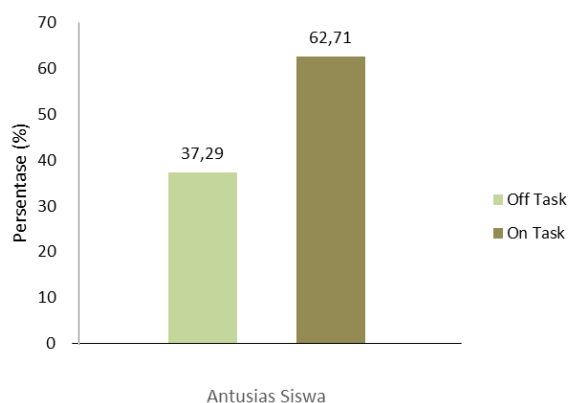
Siswa berdiskusi untuk mengerjakan LDS dengan waktu yang telah diberikan oleh guru, guru memutar musik instrumen agar suasana belajar menjadi lebih menyenangkan. Pada saat berdiskusi dengan teman kelompoknya, masih ada yang melakukan aktifitas diluar pembelajaran seperti mengobrol, melamun, dan bercanda dengan teman kelompoknya. Setelah selesai berdiskusi guru mengajak siswa untuk melakukan *brain gym*, namun siswa masih terlihat bingung dan kaku dalam melakukan gerakan *brain gym* dan masih ada siswa yang malu-malu untuk melakukan *brain gym* namun guru berhasil memotivasi siswa untuk melakukan *brain gym* dengan baik. Selesai melakukan *brain gym* guru meminta siswa untuk membaca berbagai sumber untuk memperdalam materi diskusi masih ada siswa yang melakukan pekerjaan lain seperti mengganggu teman, mengerjakan pekerjaan lain, main hp, dan mengobrol.

Pada kegiatan presentasi terlihat hanya sebagian siswa yang memperhatikan, saat salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas, siswa yang lain harus memberikan perhatian. Namun ada beberapa orang siswa yang tidak memperhatikan dan melakukan kegiatan diluar

pembelajaran seperti mengganggu teman, mengerjakan pekerjaan lain, main hp, dan mengobrol.

Kegiatan penutup dengan siswa dibimbing oleh guru untuk merangkum hasil belajar pada hari ini dan guru memaparkan manfaat mempelajari materi hari ini. Pada saat merangkum dan memaparkan manfaat mempelajari materi hari ini siswa masih ada yang mengantuk, jalan-jalan, mengganggu teman, mengerjakan pekerjaan lain, main hp. Kemudian guru memberikan tes formatif, siswa terlihat tertib namun ada beberapa orang siswa yang mencoba untuk bekerjasama atau mencontek pekerjaan temannya. Selanjutnya siswa diberikan tugas untuk mempelajari materi untuk pertemuan selanjutnya.

Berikut ini gambar aktivitas siswa pertemuan ke-1 siklus ke-1 dalam gambar 3 berikut:



Gambar 3 Persentase Aktivitas Belajar Siswa dalam Proses Pembelajaran Pertemuan ke-1 Siklus 1

b. Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Selama Pembelajaran

Kegiatan awal guru mengawali pembelajaran dengan memberikan salam kepada siswa dan meminta ketua kelas untuk memimpin do'a sebelum

pembelajaran dimulai serta memeriksa kehadiran siswa, setiap siswa yang namanya dipanggil oleh guru mengangkat tangan kanannya dan mengatakan hadir. Guru melakukan apersepsi dengan memberikan pertanyaan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dengan materi yang akan dipelajari, namun hanya beberapa siswa yang menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru. lalu memberikan motivasi berupa gambar yang berkaitan dengan sistem gerak, siswa diminta untuk mengamati gambar yang ditampilkan melalui slide *power point* dan masih terdapat beberapa siswa yang menjawab pertanyaan dari guru karena masih terdapat kegiatan lain yang dilakukan oleh beberapa siswa seperti mengobrol dan bermain *hand phone*. Setelah itu guru menyampaikan tujuan pembelajaran serta menjelaskan langkah-langkah model pembelajaran yang akan digunakan, setiap siswa memperhatikan dan menyimak dengan baik apa yang disampaikan oleh guru. Guru membagi siswa menjadi 6 kelompok yang masing kelompok beranggotakan 7 orang siswa secara heterogen.

Kegiatan inti diawali dengan guru memberikan topik baru berupa peta konsep melalui *slide* presentasi kemudian memberikan kesempatan kepada siswa untuk membaca *hand out* yang telah diberikan, terdapat beberapa siswa yang tidak membaca *hand out* karena masih melakukan kegiatan lain seperti jalan-jalan, mengobrol, dan memainkan *hand phone*. Setelah itu guru memberikan soal/pertanyaan kepada siswa melalui media ular tangga mengenai materi sistem gerak dan membimbing siswa dalam permainan tersebut. Permainan dimainkan bersama teman kelompok selama 15 menit, siswa yang mendapatkan kartu pertanyaan wajib memberikan jawaban dari pertanyaan tersebut dan siswa yang

bidaknya berada pada kolom tertinggi maka dinyatakan sebagai pemenang. Selama siswa memainkan permainan ular tangga guru memutar musik instrumen yang bertujuan untuk menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan. Setelah siswa selesai memainkan permainan ular tangga guru meminta siswa untuk mengamati gambar yang ada pada LDS mengenai sistem gerak, dalam kegiatan ini masih terdapat siswa yang mengantuk, jalan-jalan, dan mengerjakan pekerjaan lain. Guru meminta siswa untuk membuat tabel hasil pengamatan, dari hasil pengamatan gambar yang telah di diskusikan dengan teman kelompok tetapi tidak semua anak dalam kelompoknya berdiskusi karena masih ada siswa yang mengganggu temannya dan mengobrol.

Setelah siswa mendiskusikan hasil pengamatan bersama teman kelompoknya guru bersama-sama dengan siswa melakukan *brain gym* semua siswa melakukannya dengan baik. kemudian guru meminta siswa untuk membaca berbagai sumber untuk memperdalam pemahaman siswa mengenai hasil diskusi. Guru meminta setiap perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi didepan kelas dan siswa yang lain memperhatikan dengan seksama meskipun masih terdapat beberapa siswa yang tidak memperhatikan karena masih mengerjakan pekerjaan lain, mengganggu teman, dan melamun. Dari presentasi tersebut guru memberikan penguatan serta jawaban yang benar atas pertanyaan yang diberikan oleh siswa dan guru memberikan *reward* kepada siswa yang memiliki nilai tertinggi, siswa yang memperoleh *reward* dari guru terlihat begitu senang. Setelah itu guru menyampaikan pentingnya pembelajaran sistem gerak

dalam kehidupan sehari-hari, tidak semua siswa memperhatikan karena terdapat siswa yang mengantuk dan mengerjakan pekerjaan lain.

Kegiatan penutup, siswa bersama-sama dengan guru merangkum materi pembelajaran mengenai sistem gerak dan guru menyampaikan pentingnya mempelajari materi sistem gerak. Namun, pada saat merangkum hasil pembelajaran tidak berjalan sesuai dengan yang diinginkan karena hanya sebagian siswa yang merangkum bersama guru karena masih terdapat siswa yang mengantuk melamun, jalan-jalanan bermain *hand phone*. Kemudian guru memberikan tes formatif yang dikerjakan secara mandiri dan jujur. Guru memberikan tugas terstruktur untuk mempelajari materi selanjutnya.

3. Siklus 1 Pertemuan ke-2

a. Rencana Tindakan (Persiapan)

Rencana tindakan bertujuan untuk mempersiapkan segala hal yang akan digunakan dalam proses penelitian. Hal-hal yang dipersiapkan diantaranya: Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan materi sistem gerak, membuat Lembar Diskusi Siswa (LDS), Tes formatif, membuat media pembelajaran ular tangga, lembar observasi guru dan siswa, lembar penilaian sikap, reward, serta slide presentasi.

b. Pelaksanaan Tindakan

Siklus pertama pertemuan ke-2 dilaksanakan pada tanggal 20 september 2017, disesuaikan dengan jadwal sekolah dan tidak mengganggu jadwal belajar mengajar sekolah yang bersangkutan

1) Kegiatan Awal

Kegiatan awal yang dilakukan pada siklus 1 pertemuan pertama yaitu guru mengawali pembelajaran dengan mengkondisikan siswa dan berdoa'a sebelum pelajaran berlangsung serta memeriksa kehadiran siswa. Guru melakukan apersepsi yang bertujuan untuk mengarahkan siswa dalam pembelajaran yang akan dilaksanakan dengan mengajukan pertanyaan. Guru memberikan motivasi untuk menumbuhkan semangat dalam melakukan kegiatan pembelajaran dengan menampilkan gambar-gambar pada slide presentasi dan dilanjutkan menyampaikan tujuan pembelajaran dan menjelaskan langkah model pembelajaran BBL. Serta guru juga membagi siswa menjadi 6 kelompok yang masing-masing kelompok beranggotakan 6-7 orang yang heterogen.

2) Kegiatan Inti

Kegiatan inti diawali dengan guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk membaca *hand out* yang telah diberikan, lalu guru memberikan topik baru berupa peta konsep melalui *slide* presentasi. Setelah itu guru memberikan soal/pertanyaan kepada siswa melalui media ular tangga mengenai materi sistem gerak dan membimbing siswa dalam permainan tersebut. Permainan dimainkan bersama teman kelompok selama 15 menit, siswa yang mendapatkan kartu pertanyaan wajib memberikan jawaban dari pertanyaan tersebut dan siswa yang bidaknya berada pada kolom tertinggi maka dinyatakan sebagai pemenang. Selama siswa memainkan permainan ular tangga guru memutar musik instrumen yang bertujuan untuk menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan. Setelah siswa selesai memainkan permainan ular tangga guru

meminta siswa untuk mengamati gambar yang ada pada LDS mengenai sistem gerak. Guru meminta siswa untuk membuat tabel hasil pengamatan, dari hasil pengamatan gambar yang telah di diskusikan dengan teman kelompok.

Setelah siswa mendiskusikan hasil pengamatan bersama teman kelompoknya guru bersama-sama dengan siswa melakukan *brain gym*, kemudian guru meminta siswa untuk membaca berbagai sumber untuk memperdalam pemahaman siswa mengenai hasil diskusi. Guru meminta setiap perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi didepan kelas dan siswa yang lain memperhatikan dengan seksama. Dari presentasi tersebut guru memberikan penguatan serta jawaban yang benar atas pertanyaan yang diberikan oleh siswa dan guru memberikan *reward* kepada siswa yang memiliki nilai tertinggi. setelah itu guru menyampaikan pentingnya pembelajaran sistem gerak dalam kehidupan sehari-hari.

3) Penutup

Siswa bersama-sama dengan guru merangkum materi pembelajaran yang telah disampaikan. Guru memberikan tes formatif untuk mengetahui pemahaman siswa, yang dikerjakan secara mandiri dan jujur. Sebelum guru menutup pembelajaran dengan do'a. guru memberikan tugas kepada siswa untuk mempelajari materi pada pertemuan selanjutnya.

4. Pengamatan Penelitian Siklus 1 Pertemuan 2

a. Hasil Pengamatan Aktivitas Belajar Siswa

Persentase aktivitas siswa pada pertemuan 2 siklus 1, *on task* 67,44 % dan *off task* 32,56 % yang banyak dilakukan oleh siswa mengantuk, jalan-jalan, mengganggu teman, mengerjakan pengerjaan lain dan mengobrol.

Pada pertemuan kali ini siswa terlihat lebih siap mengikuti proses pembelajaran, aktifitas siswa diluar proses pembelajaran sudah mulai berkurang. Kondisi kelas lebih kondusif dibandingkan pada pertemuan sebelumnya, pada saat siswa berpindah tempat duduk dengan kelompoknya tidak terlalu gaduh. Karena mereka sudah mulai bisa menyesuaikan diri dengan keadaan sebelumnya.

Kegiatan inti diawali dengan memberikan topik baru berupa peta konsep melalui *slide* presentasi, siswa menyimak dengan baik apa yang disampaikan oleh guru meskipun masih ada beberapa siswa yang usil terhadap temannya dan tidak memperhatikan apa yang disampaikan oleh guru dengan baik. dan dilanjutkan membaca hand out mengenai materi sistem gerak namun, masih ada beberapa siswa yang melakukan kegiatan lain seperti mengantuk, melamun, jalan-jalan, mengerjakan pekerjaan dan mengobrol. Saat guru meminta siswa untuk membaca *hand out*. Setelah itu guru memberikan soal/pertanyaan kepada siswa melalui media ular tangga mengenai materi sistem gerak dan membimbing siswa dalam permainan tersebut. Dalam melakukan permainan ini siswa sangat antusias dan bersemangat, Permainan dimainkan bersama teman kelompok selama 15 menit, aturan dalam permainan ini adalah setiap siswa yang mendapatkan kartu pertanyaan wajib memberikan jawaban dari pertanyaan tersebut dan siswa yang

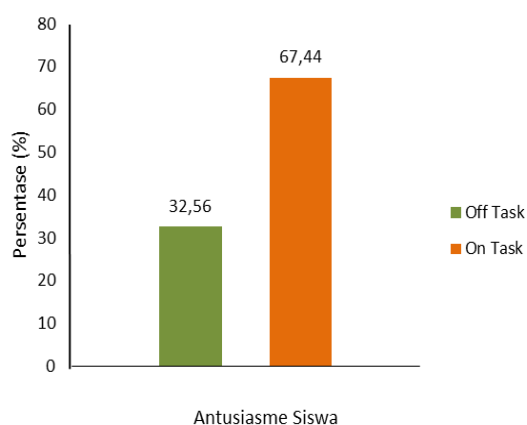
bidaknya berada pada kolom tertinggi maka dinyatakan sebagai pemenang. Selama siswa memainkan permainan ular tangga guru memutar musik instrumen yang bertujuan untuk menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan. Namun, ketika ada salah seorang siswa yang mendapatkan kartu pertanyaan dan jawaban yang diberikan salah siswa yang lain mulai membuat kegaduhan dengan menertawakan temannya. Setelah siswa selesai memainkan permainan ular tangga, siswa mengamati gambar yang diberikan oleh guru yang ada pada LDS mengenai sistem gerak. Siswa membuat tabel hasil pengamatan atas perintah dan bimbingan dari guru, mengenai hasil pengamatan gambar yang telah di diskusikan dengan teman kelompok. Selama melakukan pengamatan siswa bekerjasama dengan baik dengan teman kelompoknya, walaupun masih ada siswa lain yang mengantuk, jalan-jalan, mengerjakan pekerjaan lain, dan mengobrol saat mengerjakan LDS.

Setelah siswa mendiskusikan hasil pengamatan bersama teman kelompoknya siswa di minta oleh guru untuk melakukan *brain gym* bersama-sama, setelah itu siswa membaca berbagai sumber untuk memperdalam pemahaman siswa mengenai hasil diskusi. Setelah diskusi selesai dilakukan setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi didepan kelas dan siswa yang lain memperhatikan dengan seksama, tetapi dalam pertemuan kali ini masih sedikit siswa yang memberikan tanggapan dan pertanyaan kepada temannya yang telah melakukan presesntasi, hal ini karena masih banyaknya siswa yang melakukan kegiatan diluar pembelajaran seperti mengganggu teman, mengerjakan pekerjaan lain, bermain *hand phone* dan mengobrol. guru memberikan penguatan serta jawaban yang

benar atas pertanyaan yang diberikan oleh siswa yang belum dibisa terjawab secara tepat oleh kelompok yang presentasi, guru memberikan *reward* kepada siswa yang memiliki nilai tertinggi. Setelah itu guru menyampaikan pentingnya pembelajaran sistem gerak dalam kehidupan sehari-hari.

Kegiatan penutup, siswa bersama-sama dengan guru merangkum materi pembelajaran mengenai sistem gerak dan guru menyampaikan pentingnya mempelajari materi sistem gerak. Namun, pada saat merangkum hasil pembelajaran tidak berjalan secara efektif dan hanya sebagian siswa yang mengerjakan pekerjaan lain, jalan-jalan, mengantuk, bermain *hand phone*, dan bermain mengobrol. Kemudian guru memberikan tes formatif yang dikerjakan secara mandiri dan jujur. Walaupun masih ada siswa yang meminta jawaban kepada temannya. Sebelum kegiatan ditutup dengan do'a, guru memberikan tugas terstruktur yaitu mempelajari materi selanjutnya.

Berikut ini gambar aktivitas belajar siswa pertemuan ke-2 siklus 1 dalam gambar. 4



Gambar 4 Persentase Aktivitas Belajar Siswa dalam Proses Pembelajaran Pertemuan ke-2 Siklus 1

b. Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Selama Pembelajaran

Guru mengawali kegiatan awal pembelajaran dengan mengucapkan salam dan berdo'a sebelum pembelajaran berlangsung yang dipimpin oleh ketua kelas, setelah berdo'a selesai guru memeriksa kehadiran siswa. Guru melakukan apersepsi dengan memberikan pertanyaan yang berkaitan dengan materi sistem gerak yang akan telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya, beberapa siswa menjawab dan sebagian masih melakukan pekerjaan lain seperti mengantuk, jalan-jalan, mengganggu teman dan mengerjakan pekerjaan lain. Memberikan motivasi berupa gambar yang berkaitan dengan materi sistem gerak dan memberikan pertanyaan kepada siswa terkait gambar yang ditampilkan oleh guru melalui *slide power point*. Setelah itu guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan menjelaskan langkah-langkah model BBL yang akan digunakan pada pembelajaran kali ini setiap siswa menyimak dan mendengarkan dengan seksama apa yang disampaikan oleh guru. Guru membagi siswa menjadi 6 kelompok secara heterogen dengan cara setiap siswa berhitung dari 1-6, ketika sudah sampai pada angka 6 siswa berhitung kembali pada angka satu dan seterusnya, setiap siswa yang memiliki nomor yang sama maka mereka akan menjadi satu kelompok. Ketika siswa berkumpul dengan teman kelompoknya kelas sedikit mengalami kegaduhan karena terdapat beberapa siswa yang masih mengobrol dan mengganggu temannya. Namun guru berhasil membuat kelas menjadi tenang kembali, setiap kelompok terdiri dari 7 orang siswa.

Kegiatan inti diawali oleh guru dengan memberikan topik baru berupa peta konsep melalui *slide presentasi* serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk

membaca *hand out* masih terdapat beberapa siswa yang melakukan pekerjaan lain seperti mengantuk, bermain *hand phone* dan mengobrol. Setelah itu guru memberikan soal/pertanyaan kepada siswa melalui media ular tangga mengenai materi sistem gerak dan membimbing siswa dalam permainan tersebut. Sebelum permainan dimulai guru menjelaskan terlebih dahulu kepada siswa mengenai aturan dalam permainan ini. Permainan dimainkan bersama teman kelompok selama 15 menit, siswa yang mendapatkan kartu pertanyaan wajib memberikan jawaban dari pertanyaan tersebut dan siswa yang bidaknya berada pada kolom tertinggi maka dinyatakan sebagai pemenang. Selama siswa memainkan permainan ular tangga guru memutar musik instrumen yang bertujuan untuk menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan. Setelah siswa selesai memainkan permainan ular tangga guru meminta siswa untuk mengamati gambar yang ada pada LDS mengenai sistem gerak. Guru meminta dan membimbing siswa untuk membuat tabel hasil pengamatan, dari hasil pengamatan gambar yang telah didiskusikan dengan teman kelompok, meskipun tidak semua siswa dalam kelompoknya melakukan apa yang diperintahkan guru karena masih ada siswa yang mengantuk dan melamun.

Setelah siswa mendiskusikan hasil pengamatan bersama teman kelompoknya guru memimpin siswa melakukan *brain gym*, yang bertujuan untuk mengembalikan fokus dan semangat siswa, pada pertemuan kali ini siswa mulai bisa melakukan *brain gym* dengan lebih baik jika dibandingkan pada pertemuan pertama. kemudian guru meminta siswa untuk membaca berbagai sumber untuk memperdalam pemahaman mengenai hasil diskusi, namun sebagian siswa masih

melakukan pekerjaan lain dan bermain *hand phone*. Setelah siswa selesai membaca guru meminta setiap perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi didepan kelas dan siswa yang lain memperhatikan dengan seksama. Dari presentasi tersebut guru memberikan penguatan serta jawaban yang benar atas pertanyaan yang belum terjawab secara tepat oleh siswa dan guru memberikan *reward* kepada siswa yang memiliki nilai tertinggi. Setelah itu guru menyampaikan pentingnya pembelajaran sistem gerak dalam kehidupan sehari-hari. Setiap siswa menyimak dengan seksama apa yang disampaikan guru.

Kegiatan penutup diawali dengan guru meminta siswa secara bersama-sama merangkum materi pembelajaran mengenai sistem gerak dan guru menyampaikan pentingnya mempelajari materi sistem gerak. Namun, pada saat merangkum hasil pembelajaran tidak berjalan secara efektif dan hanya sebagian siswa yang memperhatikan hal tersebut, masih ada siswa yang mengantuk, mengerjakan pekerjaan lain dan bermain *hand phone*. Kemudian guru memberikan tes formatif yang dikerjakan secara mandiri dan jujur, meskipun masih ada siswa yang meminta jawaban pada temannya namun ketika hal itu diketahui oleh guru, guru langsung menegur siswa tersebut. Sebelum guru mengakhiri pembelajaran dengan do'a guru memberikan tugas terstruktur kepada siswa untuk mempelajari materi selanjutnya.

5. Siklus 1 pertemuan ke-3

Pada pertemuan kali ini dilakukan evaluasi, untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa mengenai materi sistem gerak yang telah dipelajari pada

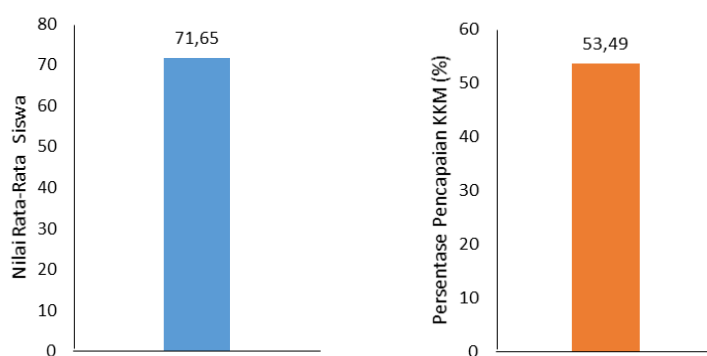
pertemuan 1 dan pertemuan 2. Soal-soal yang diberikan merupakan soal pilihan ganda yang berjumlah 40 soal yang diperoleh dari uji validitas sebelum siklus 1 dilakukan. Setelah penelitian selesai dilakukan pada siklus 1 peneliti beserta guru model dan observer melakukan refleksi siklus 1 untuk mengetahui kekurangan yang terjadi pada siklus 1 dan mencari pemecahan yang akan diterapkan pada siklus 2 hingga tercapai sistem pembelajaran yang lebih baik dari siklus sebelumnya.

a. Nilai Hasil Belajar Ranah Kognitif Siklus 1

Setelah dilaksanakan tes hasil belajar pada akhir siklus pertama, didapatkan data dari tes hasil belajar dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 10 Perolehan nilai hasil tes belajar ranah kognitif siswa siklus 1

Keterangan	Siklus 1
Nilai Rata-rata	71,65
Kriteria Keberhasilan	75%
Pencapaian KKM	53,49%
Nilai Tertinggi	85
Nilai Terendah	50



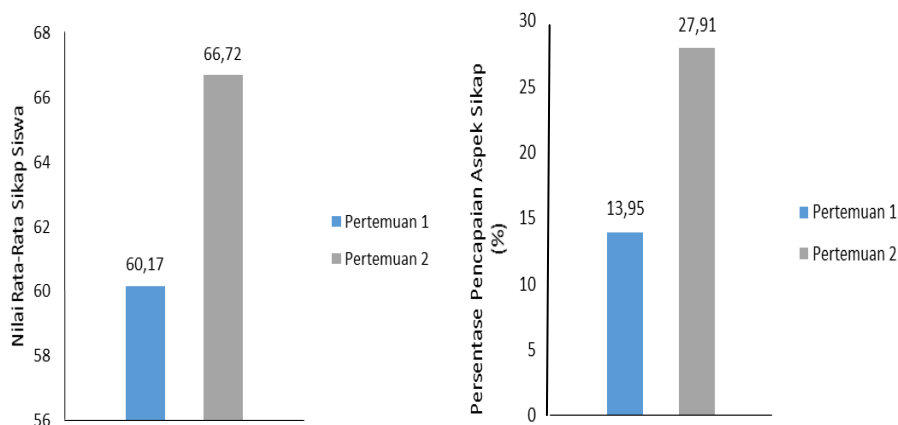
Gambar 5 (a) Nilai Rata-rata Siswa dan (b) Persentase Pencapaian KKM Hasil Belajar Ranah Kognitif Siklus 1

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat pada siklus 1 nilai rata-rata siswa 71,65. Siswa yang mendapat nilai diatas KKM sebanyak 22 orang atau sebanyak 53,49% siswa yang masih memiliki nilai dibawah KKM sebanyak 21 orang atau sebanyak 46,51%. Nilai tertinggi yang diperoleh siswa yaitu 85 dan nilai terendah 50. Hal ini dapat terjadi karena siswa belum terbiasa dengan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran BBL dengan Media Ular Tangga, terlihat pada saat siswa mempresentasikan hasil diskusi didepan kelas siswa lain tidak menanggapi apa yang disampaikan oleh temannya. Diskusi masih belum maksimal karena siswa belum terbiasa melakukan diskusi dan presentasi selama proses pembelajaran. Nilai evaluasi di dapat pada akhir siklus 1. Dari hasil yang diperoleh, nilai rata-rata siklus 1 belum mencapai kriteria ketuntasan yang diharapkan, sehingga dilakukan siklus berikutnya untuk meningkatkan hasil belajar siswa agar sesuai dengan kriteria keberhasilan yang dihrarapkan.

b. Hasil Belajar Ranah Afektif Siklus 1

Sikap siswa dinilai selama pembelajaran adalah kerjasama, keaktifan, tanggung jawab, dan rasa ingin tahu. Metode penelitian afektif pada penelitian ini dengan pengamatan yang dilakukan oleh observer. Hasil pengamatan pada siklus 1 pertemuan ke-1 didapatkan nilai rata-rata sebesar 60,17 dengan persentasi keberhasilan sebesar 14% dan pertemuan ke-2 didapatkan nilai rata-rata sebesar 66,72 dengan persentase pencapaian keberhasilan sebesar 27,91%

Berikut grafik nilai rata-rata dan persentase pencapaian hasil belajar ranah afektif siklus 1, dapat dilihat pada gambar 6:

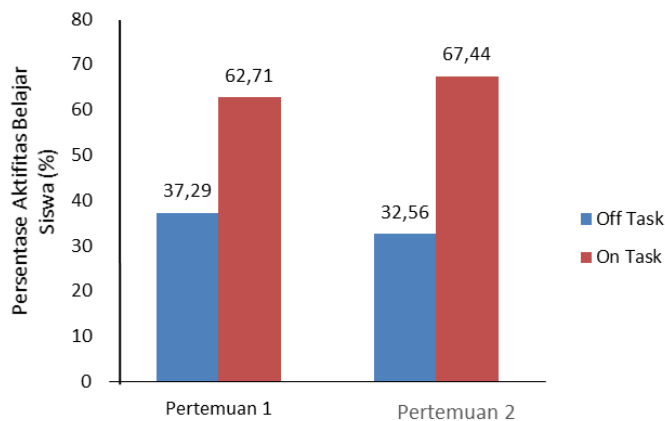


Gambar 6 (a) Nilai Rata-rata Hasil Belajar Ranah Afektif Siswa dan (b) Persentase Pencapaian Hasil Belajar Ranah Afektif Siklus 1

Berdasarkan gambar 6, terdapat peningkatan nilai rata-rata pencapaian hasil belajar aspek sikap siklus 1 sebesar 6,55 dan peningkatan persentase pencapaian hasil belajar siswa aspek sikap siklus satu sebesar 13,99%. Meskipun demikian, aktifitas belajar siswa aspek sikap pada siklus 1 belum mencapai persentase yang diharapkan yaitu sebesar 75%. Untuk itu diharapkan pada siklus ke-2 dapat meningkat.

c. Nilai Evaluasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus 1

Pengamatan aktivitas siswa dilakukan pada pertemuan ke-1 dan ke-2 siklus 1 dilaksanakan dan diperoleh pada gambar 7:



Gambar 7 Persentase Aktivitas Belajar Siswa Siklus 1

Berdasarkan gambar 6, terdapat peningkatan antusiasme belajar siswa terhadap materi sistem gerak dari mulai pertemuan pertama hingga pertemuan kedua pada siklus 1. Peningkatan *on task* pada siklus 1 mencapai 4,66% dan *off task* sebesar 5,06%. Meskipun demikian, aktifitas belajar siswa pada siklus 1 belum mencapai persentase yang diharapkan yaitu sebesar 75%. Untuk itu diharapkan pada siklus ke-2 dapat meningkat.

6. Refleksi Siklus 1

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh observer selama dua kali pertemuan dalam siklus 1 diperoleh temuan sebagaimana tercantum pada tabel 11

Tabel 11 Refleksi Siklus 1 dan Rekomendasi Siklus 2

Refleksi Siklus 1	Rencana Perbaikan Siklus 2
Hasil yang dicapai	
Variabel yang ditingkatkan	
Hasil Belajar Kognitif	
Hasil pencapaian KKM siswa yang sudah tuntas mencapai 53,49% (22 siswa) dan yang	Hasil pencapaian siswa pada siklus 2 yaitu siswa yang dapat mencapai nilai

Refleksi Siklus 1	Rencana Perbaikan Siklus 2
belum tuntas mencapai 46,51% (21 siswa)	KKM pada ranah kognitif sebesar 75% atau sebanyak 32 siswa
Hasil Belajar Afektif Pertemuan 1 persentasi siswa yang sudah mencapai KKM mencapai 39,53% (17 siswa) dan persentase siswa yang belum mencapai KKM sebesar 60,47% (26 siswa). Sedangkan pada pertemuan 2 persentase siswa yang sudah mencapai KKM sebesar 44,19% (19 siswa) dan persentase yang belum mencapai KKM sebesar 55,81% (24 siswa). Persentase ranah afektif pada siklus 1 siswa yang mencapai KKM sebesar 13,95% (6 siswa) dan yang belum mencapai KKM sebesar 86,04% (36 siswa)	Hasil pencapaian siswa pada siklus 2 yaitu siswa yang dapat mencapai nilai KKM ranah afektif sebesar 75% atau sebanyak 32 siswa baik pada pertemuan 1 maupun pertemuan 2
Aktivitas Siswa (On Task) - Pertemuan 1 : <i>On Task</i> mencapai 62,71% dan <i>Off Task</i> mencapai 37,29% - Pertemuan 2 : <i>On Task</i> mencapai 67,44% dan <i>Off Task</i> mencapai 32,56% - Pada proses awal pembelajaran saat guru melakukan apersepsi dan motivasi, hanya sebagian siswa yang menjawab dan menyimak, dan masih banyak siswa yang melakukan aktifitas lain - Pada saat menyampaikan tujuan pembelajaran terdapat banyak siswa yang tidak memperhatikan guru - Pada saat pembentukan kelompok suasana kelas menjadi gaduh - Pada kegiatan inti saat guru meminta siswa untuk membaca <i>hand out</i> masih banyak yang mengobrol dan memainkan hp	- Nilai <i>On Task</i> dapat meningkat atau paling tidak bertahan pada siklus 2 dan nilai <i>Off Task</i> dapat menurun - Nilai <i>On Task</i> dapat meningkat atau paling tidak bertahan pada siklus 2 dan nilai <i>Off Task</i> dapat menurun - Melibatkan siswa ketika memberikan apersepsi dan motivasi dan meminta siswa yang tidak menyimak untuk menjawab pertanyaan yang diajukan guru - Meminta siswa untuk membacakan tujuan pembelajaran yang ditampilkan pada slide presentasi - Menghitung sesuai tempat duduk, agar pembentukan kelompok berjalan dengan tertib - Meminta siswa untuk mematikan hp dan membaca <i>hand out</i> secara seksama bersama dengan teman kelompoknya - Meminta siswa untuk mengajukan

Refleksi Siklus 1	Rencana Perbaikan Siklus 2
• Pada saat guru memberikan topik baru berupa peta konsep siswa masih banyak yang mengantuk dan mengobrol	pertanyaan dari peta konsep yang diberikan
• Pada saat guru memberikan soal/pertanyaan melalui ular tangga masih banyak siswa yang kesulitan dalam menjawab pertanyaan yang didapat	• Meminta siswa untuk membaca hand out dan membaca dari sumber yang lain juga agar ketika mendapat kartu pertanyaan mampu menjawab dengan benar
• Pada saat guru meminta siswa untuk mengamati gambar yang ada pada LDS masih ada siswa yang mengobrol, melamun, jalan-jalan dan usil	• Membimbing serta mengarahkan siswa agar semua siswa yang ada dalam kelompok mengamati gambar yang ada pada LDS secara bersama-sama dan bila perlu memberikan teguran kepada siswa yang tidak mengerjakan LDS bersama teman kelompoknya
• Pada saat guru dan siswa melakukan <i>brain gym</i> masih ada siswa yang kebingungan dalam melakukan gerakannya	• Melakukan gerakan yang lebih pelan dan sederhana agar siswa tidak kesulitan dalam mengikuti gerakannya
• Pada saat guru meminta siswa untuk membaca berbagai sumber masih ada siswa yang tidak melakukannya	• Mengarahkan siswa untuk mencari informasi dari sumber lain dan memberikan teguran bila diperlukan
• Pada saat siswa sedang mempresentasikan hasil diskusi didepan kelas masih ada siswa lain yang tidak menyimak dan memperhatikan	• Memberikan motivasi kepada siswa agar siswa dapat mempresentasikan dengan semangat, membacakan hasil diskusi dengan lantang dan jelas agar mudah dipahami oleh kelompok lain
• Pada saat guru memberikan penguatan dan jawaban yang benar mengenai hasil diskusi masih banyak siswa yang mengobrol dengan temannya	• Meminta siswa untuk merangkum atau mencatat apa yang disampaikan oleh guru
• Pada saat guru memberikan <i>reward</i> kepada kelompok yang mendapatkan nilai tertinggi kelompok lain ada yang merasa iri	• Memotivasi siswa yang lain agar menjadi kelompok terbaik pada pertemuan selanjutnya • Guru lebih tegas lagi untuk menegur

Refleksi Siklus 1	Rencana Perbaikan Siklus 2
• Pada saat guru menyampaikan pentingnya pembelajaran dan merangkum pembelajaran masih banyak siswa yang mengobrol, melamun dan mengantuk	siswa agar memperhatikan apa yang disampaikan
• Pada saat guru memberikan tes formatif kepada siswa, banyak siswa yang bekerja sama dengan temannya	• Guru mengawasi siswa dengan cara berjalan disetiap baris untuk mencegah siswa agar tidak bekerjasama dengan temannya
• Pada saat guru memberikan tugas di rumah masih banyak siswa yang mengeluh mengenai tugas yang diberikan	• Memberikan tugas secara berkelompok untuk dikerjakan di rumah agar siswa lebih bersemangat dalam mengerjakan tugas

Berdasarkan pengamatan yang telah diuraikan diatas, perlu dilakukan perbaikan untuk siklus berikutnya, karena pada siklus 1 masih memiliki banyak kekurangan pada saat proses pembelajaran berlangsung. Sehingga hasil belajar yang diperoleh tidak maksimal. Dengan demikian, kekurangan-kekurangan yang ada pada siklus 1 perlu diminimalisir dengan di perbaiki pada siklus 2.

7. Siklus 2 Pertemuan Ke-1

a. Rencana Tindakan (Persiapan)

Siklus pertama pertemuan ke-1 dilaksanakan pada tanggal 18 Oktober 2017, disesuaikan dengan jadwal sekolah dan tidak mengganggu jadwal belajar mengajar sekolah, kegiatan penelitian dilaksanakan sesuai dengan rencana pengajaran yang sudah disusun diantaranya: Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan materi sistem gerak, membuat Lembar Diskusi Siswa

(LDS), Tes formatif, membuat media pembelajaran ular tangga, lembar observasi guru dan siswa, lembar penilaian sikap, reward, serta slide presentasi.

Penelitian ini meliputi pengamatan terhadap proses pembelajaran serta aktivitas siswa dan guru, dilaksanakan oleh dua orang pengamat (observer). Setelah pembelajaran berlangsung peneliti, pengamat, dan guru model berdiskusi untuk mengevaluasi sebagai bahan refleksi pada tindakan selanjutnya.

b. Pelaksanaan Tindakan

Siklus 2 pertemuan ke-1 dilaksanakan pada 18 Oktober 2017, jadwal penelitian dilaksanakan sesuai dengan jadwal pelajaran yang telah ditetapkan tanpa mengganggu jadwal kegiatan belajar mengajar di sekolah yang bersangkutan.

1) Kegiatan Awal

Kegiatan awal yang dilakukan pada siklus 2 pertemuan ke-1 yaitu guru mengawali pembelajaran dengan mengkondisikan siswa dan berdoa sebelum pelajaran berlangsung serta memeriksa kehadiran siswa. Guru melakukan apersepsi yang bertujuan untuk mengarahkan siswa dalam pembelajaran yang akan dilaksanakan dengan mengajukan pertanyaan. Guru memberikan motivasi untuk menumbuhkan semangat dalam melakukan kegiatan pembelajaran dengan menampilkan gambar-gambar pada slide presentasi dan dilanjutkan menyampaikan tujuan pembelajaran dan menjelaskan langkah model pembelajaran BBL. Serta guru juga membagi siswa menjadi 6 kelompok yang masing-masing kelompok beranggotakan 6-7 orang yang heterogen.

2) Kegiatan Inti

Kegiatan inti diawali dengan guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk membaca *hand out* yang telah diberikan, lalu guru memberikan topik baru berupa peta konsep melalui *slide* presentasi. Setelah itu guru memberikan soal/pertanyaan kepada siswa melalui media ular tangga mengenai materi sistem gerak dan membimbing siswa dalam permainan tersebut. Permainan dimainkan bersama teman kelompok selama 15 menit, siswa yang mendapatkan kartu pertanyaan wajib memberikan jawaban dari pertanyaan tersebut dan siswa yang bidaknya berada pada kolom tertinggi maka dinyatakan sebagai pemenang. Selama siswa memainkan permainan ular tangga guru memutar musik instrumen yang bertujuan untuk menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan. Setelah siswa selesai memainkan permainan ular tangga guru meminta siswa untuk mengamati gambar yang ada pada LDS mengenai sistem gerak. Guru meminta siswa untuk membuat tabel hasil pengamatan, dari hasil pengamatan gambar yang telah di diskusikan dengan teman kelompok.

Setelah siswa mendiskusikan hasil pengamatan bersama teman kelompoknya guru bersama-sama dengan siswa melakukan *brain gym*, kemudian guru meminta siswa untuk membaca berbagai sumber untuk memperdalam pemahaman siswa mengenai hasil diskusi. Guru meminta setiap perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi didepan kelas dan siswa yang lain memperhatikan dengan seksama. Dari presentasi tersebut guru memberikan penguatan serta jawaban yang benar atas pertanyaan yang diberikan oleh siswa dan guru memberikan *reward* kepada siswa yang memiliki nilai tertinggi. Setelah itu guru

menyampaikan pentingnya pembelajaran sistem gerak dalam kehidupan sehari-hari.

3) Penutup

Siswa bersama-sama dengan guru merangkum materi pembelajaran yang telah disampaikan. Guru memberikan tes formatif untuk mengetahui pemahaman siswa, yang dikerjakan secara mandiri dan jujur. Sebelum guru menutup pembelajaran dengan do'a. guru memberikan tugas kepada siswa untuk mempelajari materi pada pertemuan selanjutnya.

8. Pengamatan Penelitian Siklus 2 Pertemuan 1

a. Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa

Persentase aktifitas siswa pada pertemuan 1 siklus 2, on task 71,06% dan off task 28,94% yang banyak dilakukan oleh siswa yaitu mengantuk, jalan-jalan, mengganggu teman, mengerjakan pekerjaan lain dan mengobrol.

Pada awal kegiatan pembelajaran pada siklus 2, siswa mulai terbiasa dengan proses pembelajaran dengan menggunakan model BBL dengan Ular Tangga, hal ini terlihat dengan begitu antusiasnya siswa dalam memulai pembelajaran ketika guru mengajukan pertanyaan dalam kegiatan apersepsi siswa aktif menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru dan pada kegiatan motivasi ketika guru menampilkan sebuah gambar *dislide power point* siswa begitu aktif merespon pertanyaan yang diajukan oleh guru serta pada saat pembagian kelompok kegiatan pembelajaran menjadi lebih kondusif jika dibandingkan dengan siklus 1, hal ini

karena siswa mulai terbiasa dengan pembentukan kelompok pada kegiatan pembelajaran.

Pada Kegiatan inti, guru mengawali dengan memberikan topik baru berupa peta konsep siswa masih ada yang melakukan kegiatan lain seperti mengantuk, melamun, mengerjakan pekerjaan lain dan jalan-jalan. Kemudian siswa membaca *hand out*, antusias siswa untuk membaca *hand out* pada pertemuan pertama siklus 2 lebih tinggi, karena sebagian besar siswa membaca *hand out* dan siswa yang melakukan aktivitas lain sangat sedikit. Dan ketika guru memberikan soal/pertanyaan kepada siswa melalui media ular tangga mengenai materi sistem gerak siswa sangat antusias dalam memainkan permainan tersebut, dan ketika ada salah seorang temannya mendapat kartu pertanyaan siswa yang lain pada kelompoknya mengecek jawaban temannya dengan sangat baik, sehingga tidak menimbulkan kegaduhan didalam kelas, pada pertemuan kali ini tidak ada lagi suara sorak-sorak yang dilakukan siswa ketika temannya kurang tepat dalam menjawab pertanyaan yang didapatkan.

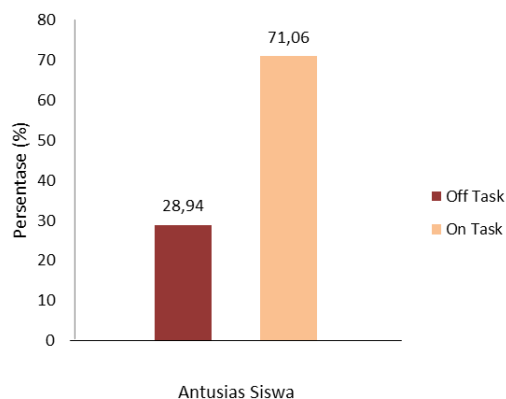
Siswa berdiskusi untuk mengerjakan LDS dengan waktu yang telah diberikan oleh guru, guru memutar musik instrumen agar suasana belajar menjadi lebih menyenangkan. Pada saat berdiskusi dengan teman kelompoknya, masih ada yang melakukan aktifitas diluar pembelajaran seperti mengobrol, melamun, dan bercanda dengan teman kelompoknya. Setelah selesai berdiskusi guru mengajak siswa untuk melakukan *brain gym*, siswa mulai terbiasa untuk melakukannya *brain gym* ini terlihat dari siswa yang mulai menikmati *brain gym* dalam proses pembelajaran saat melakukan *brain gym*. Ketika guru meminta

siswa untuk membaca berbagai sumber untuk memperdalam materi diskusi siswa melakukannya dengan baik meskipun masih ada siswa yang melakukan pekerjaan lain seperti mengantuk, dan usil kepada temannya.

Pada kegiatan presentasi terlihat hanya sebagian siswa yang memperhatikan, saat salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas, siswa yang lain harus memberikan perhatian. Namun ada beberapa orang siswa yang tidak memperhatikan dan melakukan kegiatan diluar pembelajaran seperti mengobrol, bermain *hand phone* dan mengantuk.

Kegiatan penutup dengan siswa dibimbing oleh guru untuk merangkum hasil belajar pada hari ini dan guru memaparkan manfaat mempelajari materi hari ini. Pada saat merangkum dan memaparkan manfaat mempelajari materi hari ini siswa memperhatikan apa yang disampaikan oleh guru dengan seksama. Kemudian guru memberikan tes formatif, siswa terlihat tertib namun ada beberapa orang siswa yang mengobrol, mengganggu teman dan memainkan *hand phone*, dan guru langsung menegur siswa yang memberikan dan meminta jawaban kepada temannya. Selanjutnya siswa diberikan tugas untuk mempelajari materi untuk pertemuan selanjutnya.

Berikut ini gambar aktifitas siswa pertemuan ke-1 siklus ke-2 dalam gambar 8 berikut:



Gambar 8 Persentase Aktifitas Belajar Siswa dalam Proses Pembelajaran Pertemuan ke-1 Siklus 2

b. Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Selama Pembelajaran

Guru mengawali kegiatan awal pembelajaran dengan memberikan salam dan sapaan kepada siswa dan berdoa sebelum pembelajaran berlangsung yang dipimpin oleh ketua kelas, setelah berdoa selesai guru memeriksa kehadiran siswa, setiap siswa yang disebut namanya mengangkat tangan dan mengucapkan hadir. Guru melakukan apersepsi dengan memberikan pertanyaan yang berkaitan dengan materi sistem peredaran darah pada manusia yang akan dipelajari pada pertemuan kali ini. lalu memberikan motivasi berupa gambar sistem peredaran darah pada manusia dan memberikan pertanyaan kepada siswa terkait gambar yang ditampilkan oleh guru melalui *slide power point*. Namun masih terdapat beberapa siswa yang mengantuk, jalan-jalan, mengobrol, dan bermain *hand phone*. Setelah itu guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan menjelaskan langkah-langkah model BBL yang akan digunakan pada pembelajaran kali ini. Setiap siswa memperhatikan dengan seksama. Guru membagi siswa menjadi 6 kelompok secara heterogen dengan cara setiap siswa berhitung dari 1-6, ketika

sudah samapai pada angka 6 siswa berhitung kembali pada angka satu dan seterusnya, setiap siswa yang memiliki nomor yang sama maka mereka akan menjadi satu kelompok. Ketika siswa berkumpul dengan teman kelompoknya kelas pada pertemuan ke-1 siklus-2 ini suasana kelas lebih kondusif jika dibandingkan dengan pertemuan sebelumnya pada siklus-1 hal ini disebabkan karena siswa mulai terbiasa dengan susana belajar seperti ini. setiap kelompok terdiri dari 7 orang siswa.

Kegiatan inti diawali oleh guru dengan memberikan topik baru berupa peta konsep melalui *slide* presentasi. Lalu guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk membaca *hand out*, tetapi terdapat beberapa siswa yang melakukan kegiatan lain, seperti mengobrol, jalan-jalan, dan mengantuk. Setelah itu guru memberikan soal/pertanyaan kepada siswa melalui media ular tangga mengenai materi sistem peredaran darah pada manusia dan membimbing siswa dalam permainan tersebut. Sebelum permainan dimulai guru menjelaskan terlebih dahulu kepada siswa mengenai aturan dalam permainan ini. Permainan dimainkan bersama teman kelompok selama 15 menit, siswa yang mendapatkan kartu pertanyaan wajib memberikan jawaban dari pertanyaan tersebut dan siswa yang bidaknya berada pada kolom tertinggi maka dinyatakan sebagai pemenang. Selama siswa memainkan permainan ular tangga guru memutar musik instrumen yang bertujuan untuk menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan. Setelah siswa selesai memainkan permainan ular tangga guru meminta siswa untuk mengamati gambar yang ada pada LDS mengenai materi sistem peredaran darah pada manusia, guru melakukan secara relevan dan respon siswa sangat baik. Guru

meminta dan membimbing siswa untuk membuat tabel hasil pengamatan, dari hasil pengamatan gambar yang telah di diskusikan dengan teman kelompok. Meskipun masih ada beberapa siswa yang melamun, mengganggu teman dan bermain *hand phone*.

Setelah siswa mendiskusikan hasil pengamatan bersama teman kelompoknya guru memimpin siswa melakukan *brain gym*, yang bertujuan untuk mengembalikan fokus dan semangat siswa, pada pertemuan kali ini siswa mulai bisa melakukan *brain gym* dengan lebih baik jika dibandingkan pada pertemuan pertama. kemudian guru meminta siswa untuk membaca berbagai sumber untuk memperdalam pemahaman mengenai hasil diskusi. Setelah siswa selesai membaca guru meminta setiap perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi didepan kelas dan siswa yang lain memperhatikan dengan seksama, walupun masih ada siswa yang melakukan pekerjaan lain, mengganggu teman dan mengobrol. Dari presentasi tersebut guru memberikan penguatan serta jawaban yang benar atas pertanyaan yang belum terjawab secara tepat oleh siswa dan guru memberikan *reward* kepada siswa yang memiliki nilai tertinggi. Setelah itu guru menyampaikan pentingnya pembelajaran sistem gerak dalam kehidupan sehari-hari, guru melakukan dengan relevan dan respon siswa sangat baik.

Kegiatan penutup diawali dengan guru meminta siswa secara bersama-sama merangkum materi pembelajaran mengenai sistem peredaran darah pada manusia namun siswa kurang memberikan respon dan guru menyampaikan pentingnya mempelajari materi sistem peredaran darah pada manusia. Pada saat merangkum hasil pembelajaran masih ada siswa yang belum memperhatikan dan sesekali

terlihat masih memainkan *hand phone*. Guru memberikan teguran kepada siswa tersebut untuk tidak memainkan *hand phone* dan memperhatikan apa yang sedang disampaikan. Kemudian guru memberikan tes formatif yang dikerjakan secara mandiri dan jujur. Sebelum guru mengakhiri pembelajaran dengan do'a guru memberikan tugas terstruktur kepada siswa untuk mempelajari materi selanjutnya, dan siswa merespon dengan sangat baik.

9. Siklus 2 Pertemuan ke-2

a. Rencana Tindakan (Persiapan)

Rencana tindakan dilakukan untuk mempersiapkan segala hal yang akan digunakan dalam proses penelitian. Hal-hal yang dipersiapkan diantaranya: Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan materi sistem gerak, membuat Lembar Diskusi Siswa (LDS), Tes formatif, membuat media pembelajaran ular tangga, lembar observasi guru dan siswa, lembar penilaian sikap, reward, serta slide presentasi.

b. Pelaksanaan Tindakan

Siklus ke-2 pertemuan ke-2 dilaksanakan pada tanggal 19 Oktober 2017, disesuaikan dengan jadwal sekolah dan tidak mengganggu jadwal belajar mengajar sekolah yang bersangkutan

1) Kegiatan Awal

Kegiatan awal yang dilakukan pada siklus ke-2 pertemuan 2 yaitu guru mengawali pembelajaran dengan mengkondisikan siswa dan berdoa sebelum pelajaran berlangsung serta memeriksa kehadiran siswa. Guru melakukan

apersepsi yang bertujuan untuk mengarahkan siswa dalam pembelajaran yang akan dilaksanakan dengan mengajukan pertanyaan. Guru memberikan motivasi untuk menumbuhkan semangat dalam melakukan kegiatan pembelajaran dengan menampilkan gambar-gambar pada slide presentasi dan dilanjutkan menyampaikan tujuan pembelajaran dan menjelaskan langkah model pembelajaran BBL. Serta guru juga membagi siswa menjadi 6 kelompok yang masing-masing kelompok beranggotakan 6-7 orang yang heterogen.

2) Kegiatan Inti

Kegiatan inti diawali dengan guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk membaca *hand out* yang telah diberikan, lalu guru memberikan topik baru berupa peta konsep melalui *slide* presentasi. Setelah itu guru memberikan soal/pertanyaan kepada siswa melalui media ular tangga mengenai materi sistem gerak dan membimbing siswa dalam permainan tersebut. Permainan dimainkan bersama teman kelompok selama 15 menit, siswa yang mendapatkan kartu pertanyaan wajib memberikan jawaban dari pertanyaan tersebut dan siswa yang bidaknya berada pada kolom tertinggi maka dinyatakan sebagai pemenang. Selama siswa memainkan permainan ular tangga guru memutar musik instrumen yang bertujuan untuk menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan. Setelah siswa selesai memainkan permainan ular tangga guru meminta siswa untuk mengamati gambar yang ada pada LDS mengenai sistem gerak. Guru meminta siswa untuk membuat tabel hasil pengamatan, dari hasil pengamatan gambar yang telah di diskusikan dengan teman kelompok.

Setelah siswa mendiskusikan hasil pengamatan bersama teman kelompoknya guru bersama-sama dengan siswa melakukan *brain gym*, kemudian guru meminta siswa untuk membaca berbagai sumber untuk memperdalam pemahaman siswa mengenai hasil diskusi. Guru meminta setiap perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi didepan kelas dan siswa yang lain memperhatikan dengan seksama. Dari presentasi tersebut guru memberikan penguatan serta jawaban yang benar atas pertanyaan yang diberikan oleh siswa dan guru memberikan *reward* kepada siswa yang memiliki nilai tertinggi. Setelah itu guru menyampaikan pentingnya pembelajaran sistem gerak dalam kehidupan sehari-hari.

3) Penutup

Siswa bersama-sama dengan guru merangkum materi pembelajaran yang telah disampaikan. Guru memberikan tes formatif untuk mengetahui pemahaman siswa, yang dikerjakan secara mandiri dan jujur. Sebelum guru menutup pembelajaran dengan do'a. guru memberikan tugas kepada siswa untuk mempelajari materi pada pertemuan selanjutnya.

10. Pengamatan Penelitian Siklus 2 Pertemuan 2

a. Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa

Persentase aktivitas siswa pada pertemuan 2 siklus 1, *on task* 82,43% dan *off task* 17,57% yang banyak dilakukan oleh siswa mengantuk, jalan-jalan, mengobrol mengganggu teman, mengerjakan pekerjaan lain dan bermain *hand phone*.

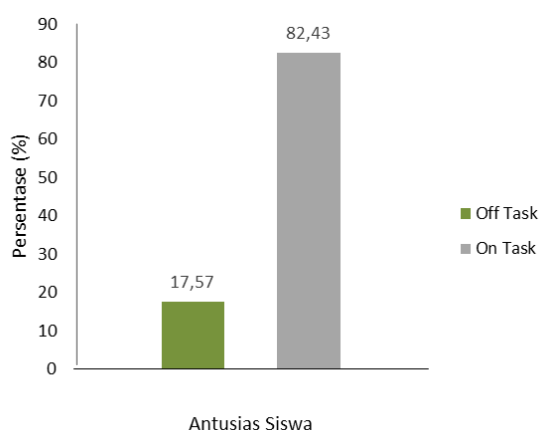
Pada pertemuan kali ini siswa terlihat lebih siap mengikuti proses pembelajaran, aktivitas siswa diluar proses pembelajaran sudah mulai berkurang, meskipun masih terdapat beberapa siswa yang mengantuk. Kondisi kelas lebih kondusif dibandingkan pada pertemuan sebelumnya, pada saat siswa berpindah tempat duduk dengan kelompoknya tidak terlalu gaduh. Karena mereka sudah mulai bisa menyesuaikan diri dengan keadaan sebelumnya.

Kegiatan inti diawali dengan memberikan topik baru berupa peta konsep melalui *slide* presentasi, siswa menyimak dengan baik apa yang disampaikan oleh guru meskipun masih ada beberapa siswa sesekali masih terlihat mengobrol dengan temannya dan tidak memperhatikan apa yang disampaikan oleh guru dengan baik. Membaca *hand out* mengenai materi sistem peredaran darah pada manusia siswa membaca *hand out* yang telah diberikan guru secara bersama-sama dengan teman kelompoknya, walupun masih terdapat siswa yang mengobrol, jalan-jalan dan mengerjakan pekerjaan lain. Setelah itu guru memberikan soal/pertanyaan kepada siswa melalui media ular tangga mengenai materi sistem peredaran darah pada manusia dan membimbing siswa dalam permainan tersebut. Dalam melakukan permainan ini siswa sangat antusias dan bersemangat, Permainan dimainkan bersama teman kelompok selama 15 menit, aturan dalam permainan ini adalah setiap siswa yang mendapatkan kartu pertanyaan wajib memberikan jawaban dari pertanyaan tersebut dan siswa yang bidaknya berada pada kolom tertinggi maka dinyatakan sebagai pemenang. Selama siswa memainkan permainan ular tangga guru memutar musik instrumen yang bertujuan untuk menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan. Setiap

siswa begitu antusias mengecek jawaban temannya yang mendapatkan kartu pertanyaan pada kartu jawaban. Setelah siswa selesai memainkan permainan ular tangga, siswa mengamati gambar yang diberikan oleh guru yang ada pada LDS mengenai sistem peredaran darah pada manusia. Siswa membuat tabel hasil pengamatan atas perintah dan bimbingan dari guru, mengenai hasil pengamatan gambar yang telah di diskusikan dengan teman kelompok. Selama melakukan pengamatan siswa bekerjasama dengan baik dengan teman kelompoknya. Walaupun terdapat beberapa siswa yang melakukan kegiatan lain seperti mengantuk, jalan-jalan, dan mengerjakan pekerjaan lain.

Setelah siswa mendiskusikan hasil pengamatan bersama teman kelompoknya siswa bersama-sama dengan guru melakukan *brain gym* dengan begitu bersemangat, setelah itu guru meminta siswa untuk membaca berbagai sumber untuk memperdalam pemahaman siswa mengenai hasil diskusi. Setelah diskusi selesai dilakukan setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi didepan kelas dan siswa yang lain memperhatikan dengan seksama dan memberikan tanggapan serta pertanyaan kepada temannya yang telah melakukan presesntasi. Namun masih terlihat beberapa siswa yang melakukan kegiatan lain, mengganggu teman, bermain *hand phone*, mengantuk, dan mengobrol. Guru memberikan penguatan serta jawaban yang benar atas pertanyaan yang diberikan oleh siswa yang belum bisa terjawab secara tepat oleh kelompok yang presentasi, guru memberikan *reward* kepada siswa yang memiliki nilai tertinggi. Setelah itu guru menyampaikan pentingnya pembelajaran sistem peredaran darah manusia dalam kehidupan sehari-hari.

Kegiatan penutup, guru bersama-sama dengan siswa merangkum materi pembelajaran yang telah dilakukan. Pada kegiatan ini semua siswa melakukannya dengan sangat baik karena semua siswa menyimak dengan baik apa yang disampaikan oleh guru serta mencatat hal-hal yang dianggap penting dan sebagian siswa masih terlihat melakukan pekerjaan lain seperti mengantuk dan melamun. Kemudian guru memberikan tes formatif kepada siswa, semua siswa mengerjakan tes formatif tersebut dengan jujur dan mandiri dan tidak ada siswa yang bertanya kepada temannya. Sebelum kegiatan ditutup oleh guru, siswa diberikan tugas terstruktur yaitu mempelajari materi selanjutnya. Meskipun masih terdapat siswa yang mengganggu temannya dan mengerjakan pekerjaan lain dan main *hand phone* pada kegiatan penutup ini berjalan dengan baik. Berikut ini gambar aktifitas belajar siswa pertemuan ke-2 siklus 1 dalam gambar 9.



Gambar 9 Persentase Aktifitas Belajar Siswa dalam Proses Pembelajaran Pertemuan ke-2 Siklus 2

b. Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Selama Pembelajaran

Guru mengawali kegiatan awal pembelajaran dengan mengucapkan salam kepada siswa dan meminta ketua kelas untuk memimpin do'a sebelum

pembelajaran berlangsung. setelah berdo'a selesai guru memeriksa kehadiran siswa. Guru melakukan apersepsi dengan memberikan pertanyaan yang berkaitan dengan materi sistem peredaran darah pada manusia yang akan dipelajari pada pertemuan kali ini, dan hanya sebagian siswa yang menjawab pertanyaan yang diberikan guru. Guru memberikan motivasi berupa gambar sistem peredaran darah pada manusia dan memberikan pertanyaan kepada siswa terkait gambar yang ditampilkan oleh guru melalui *slide power point* . Setelah itu guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan menjelaskan langkah-langkah model BBL yang akan digunakan pada pembelajaran kali ini dan semua siswa memperhatikan dengan seksama. Guru membagi siswa menjadi 6 kelompok secara heterogen dengan cara setiap siswa berhitung dari 1-6, ketika sudah sampai pada angka 6 siswa berhitung kembali pada angka satu dan seterusnya, setiap siswa yang memiliki nomor yang sama maka mereka akan menjadi satu kelompok. Ketika siswa berkumpul dengan teman kelompoknya kelas pada pertemuan ke-1 siklus-2 ini suasana kelas lebih kondusif jika dibandingkan dengan pertemuan sebelumnya pada siklus-1 hal ini disebabkan karena siswa mulai terbiasa dengan suasana belajar seperti ini. setiap kelompok terdiri dari 7 orang siswa, hal ini dikarenakan guru melakukannya secara relevan dan siswa merespon dengan sangat baik.

Kegiatan inti diawali dengan guru memberikan topik baru berupa peta konsep melalui *slide presentasi*. Kemudian memberikan kesempatan kepada siswa untuk membaca *hand out*, Setelah itu guru memberikan soal/pertanyaan kepada siswa melalui media ular tangga mengenai materi sistem peredaran darah pada manusia dan membimbing siswa dalam permainan tersebut. Sebelum permainan dimulai

guru menjelaskan terlebih dahulu kepada siswa mengenai aturan dalam permainan ini. Permainan dimainkan bersama teman kelompok selama 15 menit, siswa yang mendapatkan kartu pertanyaan wajib memberikan jawaban dari pertanyaan tersebut dan siswa yang bidaknya berada pada kolom tertinggi maka dinyatakan sebagai pemenang. Selama siswa memainkan permainan ular tangga guru memutar musik instrumen yang bertujuan untuk menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan. Setelah siswa selesai memainkan permainan ular tangga guru meminta siswa untuk mengamati gambar yang ada pada LDS mengenai sistem gerak. Guru meminta dan membimbing siswa untuk membuat tabel hasil pengamatan, dari hasil pengamatan gambar yang telah di diskusikan dengan teman kelompok meskipun masih ada siswa yang jalan-jalan, melamun, mengerjakan pekerjaan lain dan mengobrol.

Setelah siswa mendiskusikan hasil pengamatan bersama teman kelompoknya guru memimpin siswa melakukan *brain gym*, yang bertujuan untuk mengembalikan fokus dan semangat siswa, pada pertemuan kali ini siswa mulai bisa melakukan *brain gym* dengan lebih baik jika dibandingkan pada pertemuan pertama. kemudian guru meminta siswa untuk membaca berbagai sumber untuk memperdalam pemahaman mengenai hasil diskusi. Setelah siswa selesai membaca guru meminta setiap perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas dan siswa yang lain memperhatikan dengan seksama, dan masih terlihat beberapa siswa mengobrol dan mengantuk. Dari presentasi tersebut guru memberikan penguatan serta jawaban yang benar atas pertanyaan yang belum terjawab secara tepat oleh siswa dan guru memberikan *reward* kepada siswa yang

memiliki nilai tertinggi. Setelah itu guru menyampaikan pentingnya pembelajaran sistem gerak dalam kehidupan sehari-hari, guru melakukan secara relevan dan respon siswa sangat baik.

Kegiatan penutup diawali dengan guru meminta siswa secara bersama-sama merangkum materi pembelajaran mengenai sistem peredaran darah pada manusia dan guru menyampaikan pentingnya mempelajari materi sistem peredaran darah pada manusia. Pada saat merangkum hasil pembelajaran semua siswa menyimak dengan baik apa yang disampaikan oleh guru bahkan ada beberapa siswa yang mencatat hal-hal penting yang disampaikan oleh guru meskipun masih ada siswa yang mengerjakan pekerjaan lain seperti mengantuk, jalan-jalan, dan melamun. Kemudian guru memberikan tes formatif yang dikerjakan secara mandiri dan jujur. Sebelum guru mengakhiri pembelajaran dengan do'a guru memberikan tugas terstruktur kepada siswa untuk mempelajari materi selanjutnya, guru melakukan dengan relevan dan respon siswa sangat baik.

11. Siklus 2 pertemuan ke-3

Akhir pertemuan disiklus 2 guru dan peneliti melakukan evaluasi. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa mengenai materi sistem peredaran darah yang telah dipelajari pada pertemuan 1 dan pertemuan 2. Soal-soal yang dibuat berupa soal pilihan ganda yang berjumlah 40 soal yang diperoleh dari uji validitas sebelum siklus 2. Setelah melihat hasil evaluasi yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa terdapat peningkatan pada hasil belajar

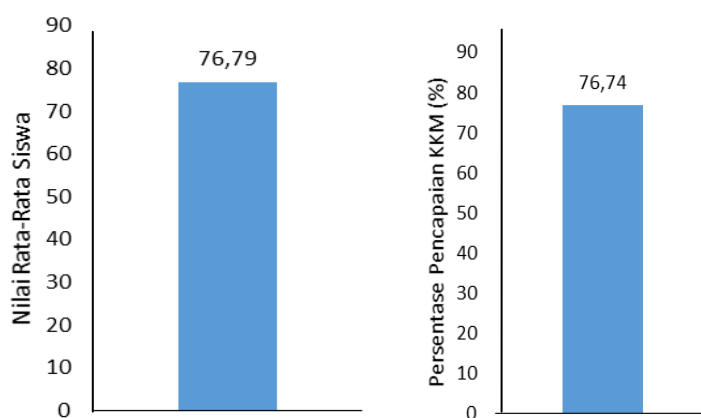
siswa dan sudah mencapai kriteria keberhasilan yaitu 75%, maka atas hasil inilah penelitian dianggap sudah berhasil dan dihentikan.

a. Nilai Hasil Belajar Ranah Kognitif Siklus 2

Setelah dilaksanakan tes hasil belajar pada akhir siklus 2, didapatkan data dari tes hasil belajar dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 12 Perolehan nilai hasil tes belajar ranah kognitif siswa siklus 2

Keterangan	Siklus 2
Nilai Rata-rata	76,79
Kriteria Keberhasilan	75%
Pencapaian KKM	76,74%
Nilai Tertinggi	82
Nilai Terendah	70



Gambar 10 (a) Nilai Rata-rata Siswa dan (b) Persentase Pencapaian KKM Hasil Belajar Ranah Kognitif Siklus 2

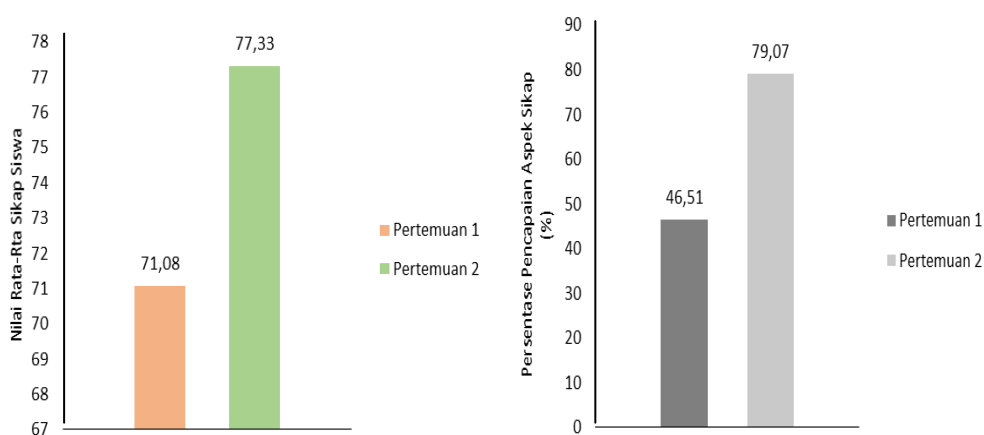
Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat pada siklus 2 nilai rata-rata siswa 76,79. Siswa yang mendapat nilai diatas KKM sebanyak 33 orang atau sebanyak 76,74% siswa yang mencapai KKM dan siswa memperoleh dinilai dibawah KKM sebanyak 10 orang atau sebanyak 25,58%. Nilai tertinggi yang diperoleh siswa

yaitu 82 dan nilai terendah 70. Berdasarkan hasil perolehan belajar siswa pada aspek pengetahuan yang sudah mencapai KKM dan telah sampai bahkan melebihi kriteria ketuntasan yang telah disepakati oleh guru dan peneliti maka penelitian dianggap telah berhasil dan cukup sampai disiklus 2.

b. Hasil Belajar Ranah Afektif Siklus 2

Sikap siswa dinilai selama pembelajaran adalah kerjasama, keaktifan, tanggung jawab, dan rasa ingin tahu. Metode penelitian afektif pada penelitian ini dengan pengamatan yang dilakukan oleh observer. Hasil pengamatan pada siklus 2 pertemuan 1 didapatkan nilai rata-rata sebesar 71,08 dengan persentasi keberhasilan sebesar 46,51% dan pertemuan ke-2 didapatkan nilai rata-rata sebesar 77,33 dengan persentase pencapaian keberhasilan sebesar 79,07%

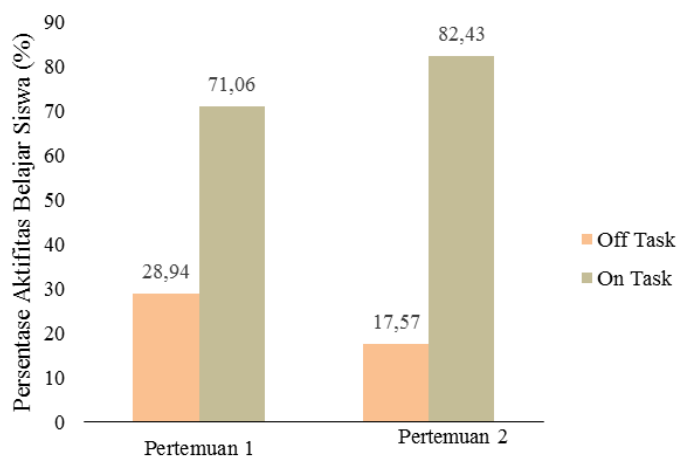
Berikut grafik nilai rata-rata dan persentase pencapaian hasil belajar ranah afektif siklus 1, dapat dilihat pada gambar 11:



Gambar 11 (a) Nilai Rata-rata Hasil Belajar Ranah Afektif Siswa dan (b) Persentase Pencapaian Hasil Belajar Ranah Afektif Siklus 2

c. Nilai Evaluasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus 2

Pengamatan aktivitas siswa dilakukan pada pertemuan 1 dan ke-2 siklus 2 dapat dilihat pada gambar 12:



Gambar 12 Persentase Aktivitas Belajar Siswa Siklus 2

Berdasarkan gambar 12, terdapat peningkatan antusiasme belajar siswa terhadap materi sistem peredaran darah pada manusia dari mulai pertemuan 1 hingga pertemuan ke-2 pada siklus 2. Peningkatan *on task* pada pertemuan 1 mencapai 72,08% dan *off task* sebesar 27,92%. Sedangkan *on task* pada pertemuan ke-2 mengalami peningkatan menjadi 78,73% dan *off task* mengalami penurunan menjadi 27,92%. Berdasarkan hasil perolehan nilai siswa pada aktifitas belajar karena telah mengalami peningkatan jika dibandingkan dengan siklus 1 dan terus terjadi peningkatan pada setiap pertemuan di siklus 2 maka penelitian dianggap telah berhasil dan cukup sampai disiklus 2.

12. Refleksi Siklus 2

Berdasarkan hasil pengamatan selama dilaksanakannya tindakan pada pertemuan ke-1 dan ke-2 pada siklus 2, hasil belajar siswa mengalami

peningkatan baik dari ranah kognitif maupun afektif. Pada ranah kognitif sebagian besar siswa telah mencapai bahkan melebihi KKM yaitu sebesar 76,74%. Sebagian besar siswa sudah mencapai KKM yang telah ditentukan yaitu 75. Nilai tertinggi siswa 82 dan nilai terendah siswa 70. Karena jumlah persentase siswa yang mencapai KKM sudah memenuhi kriteria ketuntasan yang sudah disepakati bersama dengan guru yaitu sebesar 75% serta model pembelajaran sudah dapat digunakan secara maksimal oleh guru, pengaturan dan pembagian kelompok dalam diskusi sudah sangat efektif, maka penelitian dihentikan sampai siklus ke-2.

C. Pembahasan Temuan Penelitian

1. Hasil Belajar

a. Hasil Belajar Ranah Kognitif

Berdasarkan hasil evaluasi siklus 1 yang dilakukan, diperoleh persentase keberhasilan sebesar 53,49% dari 43 siswa yang mencapai KKM yaitu 24 siswa dan 21 siswa belum mencapai KKM yang telah ditentukan yaitu 75.

Evaluasi siklus 2 diperoleh persentase keberhasilan sebesar 76,74% dari 43 siswa yang mencapai KKM yaitu 33 siswa dan 10 siswa belum mencapai KKM. Jumlah siswa yang telah mencapai KKM pada siklus 2 ini naik sebesar 23,25% dari siklus 1 dengan rata-rata nilai sebesar 76,79 dan tertinggi 82.

Rata-rata nilai dan persentase keberhasilan pada siklus 2 ini telah melewati batas kriteria keberhasilan penelitian yang ditentukan yaitu lebih dari 75% dengan nilai rata-rata 76,79. Kenaikan ini terlihat dari evaluasi siklus 2, sehingga tidak perlu lagi tindakan pada siklus berikutnya. Upaya yang diberikan untuk siswa

yang belum mencapai KKM yaitu dengan pemberian remedial dan tugas tambahan oleh guru sehingga nilai siswa bisa mencapai nilai kriteria keberhasilan.

Adanya respon siswa yang baik dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Brain Based Learning* (BBL) dengan Media Ular Tangga menimbulkan peran aktif siswa dalam kegiatan pembelajaran sehingga berdampak pada peningkatan hasil belajar yang sesuai dengan kriteria keberhasilan yang ditentukan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan Jensen (2008) bahwa *Brain Based Learning* (BBL) menawarkan sebuah konsep untuk menciptakan pembelajaran dengan berorientasi pada upaya pemberdayaan potensi otak siswa. Tiga strategi utama yang dapat dikembangkan dalam implementasi brain based learning Pertama, menciptakan lingkungan belajar yang menantang kemampuan berpikir siswa. Kedua, menciptakan lingkungan pembelajaran yang menyenangkan. Ketiga, menciptakan situasi pembelajaran yang aktif dan bermakna bagi siswa (*active learning*). Dengan demikian proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik karena potensi setiap siswa dapat berkembang dengan baik serta didukung dengan suasana belajar yang menyenangkan yang diciptakan oleh guru sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan bermakna bagi siswa. Senada dengan Meriani (2014) yang menyatakan bahwa model pembelajaran BBL akan dapat menciptakan pembelajaran yang kondusif. Dalam proses pembelajaran siswa akan dapat mengkonstruksi sendiri pengetahuannya. Dalam hal ini siswa dapat mengolah dan belajar secara mandiri dan mencari berbagai informasi yang berkaitan dengan materi pembelajaran tanpa harus mengandalkan guru dengan

kata lain proses pembelajaran terjadi secara *student center*. Hal senada dikemukakan juga oleh Mustiada (2014) yang menyatakan bahwa Pada model BBL menuntut peserta didik untuk lebih aktif dalam pembelajaran karena siswa diberikan kendali untuk mengelola pembelajaran secara mandiri. Dalam hal ini proses pembelajaran akan lebih bermakna bagi siswa sehingga siswa mampu dengan mudah menerima pembelajaran yang terjadi.

Menurut Nopiani (2012) Permainan edukatif yang dapat dijadikan sebagai media pembelajaran, Salah satunya adalah permainan ular tangga. Permainan ular tangga merupakan permainan kelompok yang melibatkan beberapa orang dan tidak dapat digunakan secara individu. Dalam hal ini siswa dituntut untuk bekerjasama dan saling menghargai pendapat satu dengan yang lainnya. Hal senada dikemukakan oleh Labibah (2015) Manfaat permainan ular tangga antara lain merupakan permainan yang edukatif dimana selain bermain siswa juga dapat belajar untuk konsentrasi dalam menghadapi masalah, bersosialisasi dengan teman sepermainan serta mengembangkan intelektual anak. Dalam hal ini siswa mampu lebih mudah dalam memahami materi pembelajaran yang sedang dipelajari karena melalui sebuah permainan ular tangga yang didalamnya berkaitan dengan pembelajaran yang dipelajari, dan membuat siswa mampu bekerjasama dengan baik dan meningkatkan sifat jujur. Hal senada juga dikemukakan oleh Nugrahani (2007) Ular Tangga merupakan media permainan yang komunikatif dan mudah dimengerti, dengan visualisasi *eye catching*, atraktif dan menyenangkan untuk digunakan sebagai media belajar. Ular Tangga disertai dengan gambar yang menarik dan *full colour*. Dalam sebuah riset psikologi pendidikan disebutkan

bahwa anak-anak lebih mudah memahami bahasa visual dibandingkan dengan bahasa verbal. Dalam hal ini siswa lebih mudah dalam memahami pembelajaran karena banyak indera yang digunakan dalam proses pembelajaran tidak hanya itu proses pembelajaran dengan menggunakan gambarpun akan lebih mudah untuk diingan oleh siswa sehingga proses pembelajaran lebih bermakna bagi siswa.

Keberhasilan yang telah diuraikan di atas tidak lepas dari peranan guru dalam proses pembelajaran. Guru sudah lebih aktif dalam membimbing siswa pada proses pembelajaran baik saat menjelaskan materi dengan menggunakan media, guru membimbing siswa dan mengarahkan siswa dalam permainan ular tangga dan ketika mengejakan LSD serta memotivasi siswa dalam mengajukan pertanyaan ketika berdiskusi. Sementara itu, guru memberikan reward kepada kelompok terbaik dengan memberikan pujian dan nilai serta memberikan penguatan positif kepada kelompok yang belum berhasil menjadi kelompok terbaik sudah sangat baik sehingga antusias siswa sangat baik.

Kegiatan akhir guru memfasilitasi siswa dalam merangkum, mengarahkan dan memberikan penegasan pada materi pelajaran yang telah dipelajari secara keseluruhan sudah lebih baik, hal tersebut dapat dilihat dari banyaknya siswa yang menyimak dan memperhatikan merangkum materi yang sudah dipelajari. Tes formatif yang diberikan di setiap akhir pertemuan melatih siswa untuk mengasah kemampuannya sebagai bahan evaluasi. Keterpaduannya antara peran guru, media pembelajaran, serta siswa, membuat proses pembelajaran ini berhasil dan nilai evaluasi siswa meningkat sesuai dengan kriteria ketuntasan yang diharapkan.

b. Hasil Belajar Ranah Afektif

Hasil belajar adalah adanya perubahan pola perilaku yang terjadi dalam diri siswa kearah yang lebih baik. Penilaian sikap ini dilakukan pada saat siswa melakukan kegiatan berdiskusi. Yang bertujuan untuk mengetahui perubahan sikap siswa kearah yang lebih positif selama pembelajaran.

Pada penelitian terlihat adanya peningkatan afektif siswa di setiap pertemuannya. Pada pertemuan ke-1 dan pertemuan ke-2 nilai afektif siswa mengalami peningkatan sebesar 6,5. Pada siklus 2 pertemuan ke-1 dan pertemuan ke-2 6,25. Dengan demikian kenaikan nilai afektif siswa pada siklus 1 ke siklus 2 sebesar 0,25.

Pada pertemuan ke-2, kerjasama siswa mulai mengalami peningkatan, siswa mulai menghilangkan rasa canggung untuk berbicara dan mengeluarkan pendapat walaupun terlihat masih kaku. Hal ini dikarenakan pada siklus 1 aktivitas guru dalam melaksanakan langkah-langkah kegiatan pembelajaran belum sempurna dan kurang memotivasi siswa. Peningkatan nilai rata-rata sikap pada pertemuan ke-2 lebih baik karena adanya perubahan sikap setiap individu. Siswa yang sebelumnya kurang aktif dan bertanggung jawab menjadi aktif dalam kegiatan pengamatan.

2. Nilai *On Task* dan *Off Task* Siswa Selama Penelitian

Selain perolehan peningkatan hasil belajar dapat dilihat kembali perbandingan hasil pengamatan aktifitas siswa pada siklus 1 dan siklus 2 selama proses pembelajaran terlihat aktifitas siswa mengalami peningkatan pada siklus 1 *on task*

mengalami peningkatan sebesar 4,73% dan *Off task* mengalami penurunan sebesar 4,73%. Kemudian pada siklus 2 *on task* mengalami peningkatan sebesar 11,37% dan *Off task* mengalami penurunan sebesar 11,37%. Dapat disimpulkan bahwa kenaikan *on task* pada siklus 1 ke siklus 2 sebesar 6,64% dan *Off task* sebesar 6,64%. Kenaikan nilai *On task* dan *Off task* siswa pada setiap siklusnya didukung oleh aktifitas siswa secara individu dan aktivitas kelompok setiap tindakan yang memperoleh peningkatan yang lebih baik.

3. Aktivitas Guru

Aktivitas guru dalam proses pembelajaran sudah mengalami peningkatan sangat baik, hal ini dapat terlihat pada proses pembelajaran siklus 2 pertemuan kedua. Kegiatan awal yaitu apersepsi, motivasi, dan pengelolaan kelas guru sudah melakukan dengan baik, relevan, dan respon siswa sangat baik, kemudian pada kegiatan inti, pada saat guru menampilkan gambar melalui slide presentasi siswa merespon dengan baik. Guru memotivasi siswa dalam kegiatan diskusi dan siswa memberikan respon yang sangat baik. Hal ini terlihat dari aktifitas siswa yang semakin fokus pada pelajaran, mengamati dan memperhatikan apa yang disampaikan guru dengan baik, merespon secara baik pertanyaan yang diberikan oleh guru, dan menjawab pertanyaan yang ada pada kartu pertanyaan ular tangga dengan benar serta menghargai pendapat teman ketika mengemukakan pendapat, siswa berani bertanya dan mengemukakan pendapat serta bertanggung jawab terhadap kelompoknya. Kegiatan belajar mengajar guru sudah mengalami perubahan yang sangat baik.

4. Angket Afektif

Angket diberikan untuk mengetahui persepsi siswa selama berlangsungnya proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran Brain Based Learning (BBL) dengan media Ular Tangga. Berdasarkan hasil angket diperoleh sikap siswa yang cukup baik, dilihat dari jawaban “Setuju” yang dijawab oleh siswa yang membuktikan bahwa siswa mengikuti proses pembelajaran dengan baik.

5. Wawancara

Wawancara dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui tanggapan guru mengenai penerapan model pembelajaran yang digunakan pada materi sistem gerak dan sistem peredaran darah pada manusia.

Wawancara yang dilakukan meliputi proses pembelajaran yang telah dilakukan selama penelitian. Wawancara ini dilakukan setelah guru selesai melaksanakan kegiatan pembelajaran. Setelah dilakukan wawancara, dapat disimpulkan bahwa guru merasa tertarik menggunakan model pembelajaran BBL dengan Media Ular Tangga kembali dan ingin mencoba pada mata pelajaran yang lain.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Brain Based Learning* (BBL) dengan Media Ular Tangga dapat meningkatkan hasil belajar Biologi kelas XI IPA 2 di SMAN 11 Kab.Tangerang. Terlihat dari nilai rata-rata kognitif siswa pada siklus 1 yaitu 71,65 dengan persentase pencapaian KKM sebesar 53,49 % dan pada siklus 2 nilai rata-rata meningkat menjadi 76,79 dengan persentase pencapaian KKM sebesar 76,74 % dari 43 siswa. Nilai rata-rata afektif 78,37 dengan ketuntasan 83,72 % hal ini sesuai dengan nilai KKM yang telah ditentukan oleh pihak sekolah yaitu 75.

Pembelajaran model BBL dengan media Ular Tangga secara efektif dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa. Langkah-langkah pembelajaran BBL dengan menggunakan media Ular Tangga membuat siswa menjadi lebih mandiri dalam belajar serta proses pembelajaran menjadi lebih bermakna karena terjadi secara *student center*. Dimana pada kegiatan ini terdiri atas tahap pra-pemaparan, persiapan, inisiasi dan akuisisi, elaborasi, inkubasi dan memasukan memori, verifikasi dan pengecekan keyakinan, serta perayaan dan integritas. Dimana pada tahap persiapan siswa memainkan permainan ular tangga yang berfungsi untuk menyeimbangkan antara otak kiri dan otak kanan selama proses pembelajaran berlangsung serta *brain gym* yang dilakukan pada kegiatan inkubasi membuat siswa untuk tetap fokus pada materi pembelajaran. Dengan proses kegiatan pembelajaran tersebut guru dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang

menyenangkan, aktif dan inovatif, sehingga siswa merasa antusias untuk mengikuti pembelajaran.

B. Saran

1. Penggunaan model pembelajaran BBL dengan Media Ular Tangga dapat diimplementasikan dalam pembelajaran biologi khususnya pada materi sistem gerak dan sistem sirkulasi. Selain itu juga dapat digunakan pada materi pembelajaran yang lain.
2. Guru berusaha untuk menerapkan beberapa model pembelajaran yang telah ditetapkan didalam kurikulum 2013, sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik, guru hanya memfasilitasi, memotivasi serta membimbing siswa untuk mencari tahu.
3. Perlu diadakan penelitian lanjutan mengenai Model Pembelajaran BBL dan Media Ular Tangga untuk meningkatkan hasil belajar Biologi siswa

DAFTAR PUSTAKA

- Agies, Purnama. 2015. Perbedaan model pembelajaran PBL dan BBL untuk meningkatkan berfikir kreatif siswa. Bogor.
- Arsyad, Azhar. 2014. *Media Pembelajaran* (Edisi revisi). Jakarta: Rajawali pers.
- Campbell, Neil, A., Reece, Jane B., Mitchell, Lawrence, G., 2010. *Biologi Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.
- Campbell, Neil A., Reece, Jane B., Mitchell, Lawrence, G., 2010. *Biologi Jilid 3*. Jakarta: Erlangga.
- Daryanto. 2013. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Fried, George., Hademenos, J. George., 2006. *Schaun's outline Biologi edisi kedua*. Jakarta: Erlangga.
- Geoffrey., Renate, Caine. Natural Learning: The Brain Based Principles. 2011: <http://www.funderstanding.com/educators/natural-learning-brain-principles/>. Diakses pada 12 Maret 2017 Pukul 14:56 WIB.
- Hamalik, Oemar. 2014. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- https://id.wikipedia.org/wiki/Ular_tangga diakses pada 9 Januari 2017 pukul 21:20 WIB
- <http://kbbi.web.id/biologi> diakses pada 10 Januari 2017 pukul 16:46 WIB
- Jensen, Eric. 2008. *Brain Based Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Jihad, Asep., Abdul, Haris. 2012. *Evaluasi pembelajaran*. Yogyakarta: Multi presindo.
- Kurniasih, Imas., Berlin, Sani. 2015. *Model Pembelajaran*. :Kata Pena.
- Labibah, Ani., Arlina Nurhapsari., Rochman, Mujayanto. 2015 *Pengaruh Permainan Ular Tangga Modifikasi Terhadap Pengetahuan Kesehatan Gigi Dan Mulut Pada Anak*. Medali Jurnal Volume 2 Edisi 1.
- Laksmi, Pt. K., I Wyn. Sujana., I.B.Gd. Suryaabadi. 2014. *Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Otak (Brain Based Learning) Berbantuan Media Teka-Teki Silang Terhadap Hasil Belajar Ips Siswa Kelas V Sd Gugus I Gusti Ngurah Jelantik*. jurnal mimbar pgsd universitas pendidikan ganesha jurusan pgsd. vol: 2 no: 1.

- Meipina. 2014. The Application Of Snakes And Ladders Game In Teaching Vocabulary. International Conference on Education and Language (2nd ICEL) vol.2.
- Meriani , ni kadek., I wyn. Darsana., I wyn. rinda suardika. 2014. *Pengaruh Model Brain Based Learning Berbantuan Media Grafis Terhadap Hasil Belajar Ips Siswa Kelas V Sd Negeri Gugus Letda Kajeng*. jurnal mimbar pgsd universitas pendidikan ganesha jurusan pgsd vol: 2 no: 1.
- Mustiada , I Gusti Agus Made., A.A. Gede Agung., Ni Nengah Madri Antari., 2014. *Pengaruh Model Pembelajaran Bbl (Brain Based Learning) Bermuatan Karakter Terhadap Hasil Belajar Ipa I*. Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD Vol: 2 no: 1.
- Nopiani, Ni Md. Erlin., dkk. 2012. *Model Pembelajaran TGT Berbantuan Media Permainan Ular Tangga Berpengaruh Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Gugus VIII Sukawati*.
- Nugrahani, Rahina. *Media Pembelajaran Berbasis Visual Berbentuk Permainan Ular Tangga Untuk Meningkatkan Kualitas Belajar Mengajar Di Sekolah Dasar*. 2007. lembaran ilmu kependidikan jilid 36, no. 1.
- Nugroho, Aris Prasetyo., dkk. 2013. *Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Media Ular Tangga Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa Kelas VIII Materi Gaya*. Jurnal Pendidikan Fisika Vol.1 No.1 Halaman 11.
- Purwanto. 2013. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Riandari, Henny. 2014. *Biologi untuk kelas XI SMA dan MA*. Solo: Global.
- Rusman. 2014. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Kharisma Putra Utama
- Sadiman, S. Arief., dkk. 2010. *Media Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sudijono, Anas. 2006. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana.
- Tampubolon, Saur. 2014. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Erlangga

LAMPIRAN