

Lembar Diskusi Siswa (LDS) Awal Dan Kuis Akhir Pembelajaran Dapat Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Peserta Didik Kelas X2 SMA Negeri 5 Bukittinggi

Gusnery
SMA Negeri 5 Bukittinggi
Email : nerygusnery@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran Biologi melalui penggunaan LDS Awal dan Kuis Akhir Pembelajaran peserta didik kelas X4 SMA Negeri 5 Bukittinggi. Penelitian ini menggunakan LDS dan Kuis. Populasi penelitian ini adalah peserta didik kelas X2 SMA Negeri 5 Bukittinggi tahun Pelajaran 2017 / 2018 yang berjumlah 32 orang, 12 orang peserta didik putra dan 20 orang peserta didik putri. Penelitian Tindakan Kelas ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar Biologi peserta didik. Temuan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini setelah dianalisa diharapkan menunjukkan bahwa berdasarkan nilai awal peserta didik kelas X2 semester II memperoleh rata – rata 64,69. Dari data awal dapat dilihat 32 orang peserta didik yang mendapatkan kriteria nilai sangat baik belum ada atau 0%, diharapkan pada siklus I meningkat dari data awal dan begitu juga pada siklus II meningkat lagi. Begitu juga peserta didik yang mendapatkan nilai kriteria baik pada data awal sampai siklus II diharapkan terjadi peningkatan. Peserta Didik yang mendapatkan nilai Cukup dan Kurang menjadi berkurang pada siklus I dan Siklus II dibandingkan data awal. Implikasi hasil Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menggunakan LDS dan Kuis dapat meningkatkan hasil belajar biologi peserta didik kelas X2 SMA Negeri 5 Bukittinggi. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini diharapkan menjadi masukan bagi pendidik untuk dapat meningkatkan hasil belajar biologi peserta didik dengan pembelajaran dengan menggunakan LDS dan Kuis .

Kata Kunci : Hasil Belajar, Lembar Diskusi Siswa (LDS), Kuis

Abstract

This study aims to improve student learning outcomes in Biology learning using Preliminary LDS and Final Learning Quiz for class X4 SMA Negeri 5 Bukittinggi. This study uses LDS and quizzes. The population of this study were students of class X2 of SMA Negeri 5 Bukittinggi in the academic year 2017/2018 which can be said to be 32 people, 12 male students and 20 female students. Classroom Action Research is expected to improve student learning outcomes. Classroom Action Research (CAR) after the analysis is expected to show that based on the initial value of class X2 students in semester II obtained an average of 64.69. From the initial data it can be seen 32 participants students who get very good assessment criteria do not exist or 0%, it is expected that in cycle I it will increase from the initial data and so in cycle II it increases again. Likewise, students who get good criteria values in the initial data until cycle II are expected to increase. Students who get enough and less scores are reduced in cycle I and cycle II compared to the initial data. The implications of the results of Classroom Action Research (CAR) using LDS and quizzes can improve the biology learning outcomes of class X2 students of SMA Negeri 5 Bukittinggi. Classroom Action Research (CAR) is expected to be an input for educators to be able to improve the biology learning outcomes of students by using LDS and quizzes.

Keyword : Learning Outcomes, Student Discussion Sheets (LDS), Quizzes

PENDAHULUAN

Pendidikan bertujuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Menurut UU No. 20 tahun 2003 Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara. UU No. 20 tahun 2003[1]. Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab[2]. Maka untuk mencapai tujuan pendidikan nasional tersebut diperlukan cara yang tepat dalam proses pembelajaran. Pembangunan di bidang pendidikan merupakan kegiatan yang penting dalam rangka pembangunan nasional, karena pendidikan merupakan salah satu sektor dalam usaha meningkatkan kualitas suatu bangsa. Kualitas pendidikan sampai saat ini masih tetap merupakan suatu masalah yang paling menonjol dalam setiap usaha pembaharuan sistem pendidikan nasional. Berbagai usaha telah dilakukan pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan, diantaranya penyempurnaan kurikulum, menyediakan sarana prasarana serta meningkatkan profesional pendidik[3].

Walaupun berbagai usaha telah dilakukan pemerintah, namun saat ini mutu pendidikan belum memuaskan, umumnya dalam mata pelajaran IPA dan khususnya pada pembelajaran biologi. Kenyataan di lapangan, aktivitas dan hasil belajar IPA dan khususnya biologi masih belum sesuai dengan apa yang diharapkan[4]. Rendahnya hasil belajar peserta didik disebabkan oleh beberapa faktor, salah satu diantaranya adalah pelaksanaan pendidikan itu sendiri yaitu Proses Belajar Mengajar di dalam kelas, walaupun untuk sarana prasarana di SMA Negeri 5 Bukittinggi menurut peneliti telah sangat memadai seperti gedung sekolahnya sangat bagus, ruangan kelas sangat baik, meja dan kursi belajar bagus, pendidik biologi cukup, dimana pendidik biologi berjumlah 4 orang, tiga orang telah mendapatkan sertifikat pendidik dan mengajar 24 jam, satu orang belum sertifikasi. Buku paket biologi dan buku penunjang sangat memadai diperpustakaan, internet ada dilingkungan sekolah sebagai penunjang dari peserta didik untuk mencari materi dan mencari tugas[5]. Dari kenyataan di lapangan peneliti mencari solusi dari permasalahan yang ditemukan di lapangan. Salah satu hal yang menjadi solusi bagi peneliti adalah memperbaiki Proses Belajar Mengajar dengan memperbaiki metode pembelajaran dengan judul di atas. Amin (1990:2) menyatakan[6][7] :

“Guru merupakan kunci utama yang berperan dalam mengembangkan kualitas individu menjadi warga Negara yang memahami ilmu dan teknologi. Bagaimanapun baiknya sarana dan prasarana, alat bantu, kurikulum dan faktor lainnya tidak akan ada artinya bila guru tidak mampu mengorganisir semua sumber belajar menjadi hal – hal yang bermakna”.

Dalam proses belajar mengajar tugas utama pendidik bukan hanya sekedar menyampaikan materi pelajaran saja tetapi juga sebagai fasilitator, motivator dan organisator[8]. Pendidik harus berusaha melibatkan peserta didik secara aktif dan meningkatkan aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran[9]. Semakin besar keterlibatan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran, maka semakin besar baginya untuk mengalami proses belajar mengajar dan semakin besar pula keberhasilan yang akan diraih oleh peserta didik[10] [11][12].

Kenyataan dilapangan, pembelajaran masih kurang melibatkan peserta didik secara aktif[13][14]. Dalam Proses Belajar Mengajar pendidik sering menemukan kendala, terutama untuk materi yang bersifat hafalan, kecendrungan peserta didik hanya menerima informasi dari pendidik, sehingga peserta didik kurang melakukan aktivitas dalam pembelajaran[15][16][17].

Berdasarkan kenyataan di atas ada beberapa masalah yang ditemukan dalam pembelajaran IPA umumnya dan Biologi khususnya yaitu : Kurangnya aktivitas peserta didik dalam belajar biologi. Pembelajaran biologi belum mengoptimalkan otak kanan dan otak kiri. Rendahnya motivasi peserta didik dalam belajar biologi. Rendahnya hasil belajar peserta didik. Untuk memecahkan masalah di atas, perlu usaha yang dilakukan oleh pendidik. Model pembelajaran yang melibatkan peserta didik baik pembelajaran yang dilakukan secara mandiri maupun pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) yaitu pembelajaran yang dilakukan dengan kerja kelompok.

METODOLOGI

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 5 Bukittinggi. Sedangkan subjek penelitian adalah peserta didik kelas X2 semester II pada tahun pelajaran 2017/2018 dengan jumlah peserta didik 31 orang yang terdiri dari 12 orang putra dan 19 orang putri. Sumber data penelitian ini adalah seluruh peserta didik yang menjadi subjek penelitian. Data penelitian ini di peroleh dengan menggunakan penilaian kuis setiap akhir pembelajaran selesai satu siklus.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 5 Bukittinggi kelas X 2 yang berjumlah 31 orang yang terdiri dari 12 orang laki-laki dan 19 orang perempuan. Selama proses pembelajaran yang telah berlangsung lebih kurang satu semester pada tahun pelajaran 2017 / 2018, peserta didik lebih banyak diam, tidak mau bertanya, maupun mengeluarkan pendapatnya, walaupun telah dilakukan pembelajaran dengan diskusi kelompok. Aktivitas belajar lebih didominasi oleh pendidik, sehingga peserta didik hanya menerima materi yang disajikan pendidik. Dari 31 orang peserta didik hanya beberapa peserta didik saja yang mau terlibat berdiskusi, baik itu dalam kelompoknya maupun pada saat diskusi paripurna dilokal. Selama proses belajar mengajar berlangsung misalnya pada saat diskusi kelompok peserta didik tidak kreatif dan tidak antusias. Diskusi berlangsung kaku karena peserta didik yang mau berbicara hanya satu atau dua orang peserta didik saja dalam setiap kelompok yang lain hanya diam tanpa ikut berpartisipasi dalam kelompok. Peserta didik hanya berbisik-bisik saja di kelompoknya karena tidak berani melakukan sesuatu yang mungkin dia mampu menjawabnya tapi tidak mau memberikan pendapatnya karena tidak percaya diri dengan kemampuannya. Sehingga diskusi hanya satu dua orang saja yang bicara itupun hanya sekali – sekali saja. Berdasarkan nilai kuis semester genap pada materi Bryophyta peserta didik kelas X2 tahun pelajaran 2017/2018, bahwa nilai dari 31 peserta didik datanya dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel . 1
Data Awal Nilai Peserta Didik Kelas X2

NO	NAMA PESERTA DIDIK	NILAI	KRITERIA	KETERANGAN
1	AHMAD LUTHFY ALFARIZKY	85	B	
2	ANNISA RAHMADANI	48	K	
3	ANNISA ADELWA	69	C	
4	APRILIYAN HARSY PUTRA	73	B	
5	AULIA NESA RAHMADHANI	73	B	

6	BIMA ADHITYA PRATAMA	68	C
7	DIANA ROSA LUXIANDRY	88	SB
8	FATHUL RIZKI	53	K
9	FEBBY FEBRIANI	73	B
10	FITRAH AINI RAHMAN	50	K
11	GABBIEL SANTORIO SINABUTAR	73	B
12	HAFIDZ	70	C
13	HAMDA GUSTIRA	75	B
14	HUSNUL ULFA	50	K
15	IZRATUL BIL HUSNA	70	C
16	KASSANDARA DWIKI ANNISA	55	K
17	LATIFAH HIDAYATI	40	K
18	LAUDEVA HAFIZH INDIAN	45	K
19	MELDA WINA PUTRI	45	K
20	MUHAMMAD ANDRE	23	K
21	MUHAMMAD FADLI	73	B
22	NADIFA SALSABILA	95	SB
23	NAJMI SIDDIK ISKA	75	B
24	NAUFAL AL RASYID	30	K
25	PURNAMA ABDULLA	50	K
26	PUTI KHAIRUNNISA	68	C
27	RESSA SEPTIASARI	73	B
28	RISKA WAHYU PUTRI	75	B
29	RISYDA HANIFA	73	B
30	STIVAN KHARISMA MUKTI	68	C
31	WINNY AGUSTINA SINAGA	50	K
JUMLAH		1956	
RATA – RATA		63,10	
PERSentase		63 %	

Sumber : Nilai Peserta Didik Data Awal Kelas X2

Dari tabel di atas diperoleh gambaran nilai peserta didik sebagai berikut: peserta didik yang memperoleh nilai Sangat Baik 2 orang ada atau 6,45 %, peserta didik yang memperoleh nilai Baik berjumlah 11 orang atau 35,48 %, peserta didik yang memperoleh nilai Cukup berjumlah 6 orang atau 19,35 % sedangkan peserta didik yang memperoleh nilai Kurang berjumlah 12 orang atau 38,71 %. Sehingga diperoleh rata-rata kelas sebesar atau 63 % .

Tabel . 2
NAMA - NAMA PESERTA DIDIK UNTUK KERJA KELOMPOK
KELAS X2

KELOMPOK I	KELOMPOK 2	KELOMPOK 3
1. AHMAD LUTHFY	1. ANNISA RAHMADANI	1. ANNISA ADELWA
2. DIANA ROSA LUXIANDRY	2. FATHUL RIZKI	2. FEBBY FEBRIANI
3. HAMDA GUSTIRA	3. HUSNUL ULFA	3. IZRATUL BIL HUSNA
4. MELDA WINA PUTRI	4. M . ANDRE	4. M. FADLI
5. PURNAMA ABDULLAH	5. PUTI KHAIRUNNISA	5. RESA SEPTIASARI
6. WINNY AGUSTINA SINAGA		

KELOMPOK 4	KELOMPOK 5	KELOMPOK 6
1. APRILLIYAN HARSY	1. AULIA NESA R	1. BIMA ADITYA PRATAMA
2. FITRAH AINI RAHMAH	2. GABRIEL SANTORIO S	2. HAFIDZ
3. KASSANDRA DWIKI A	3. LATIFAH HIDAYATI	3. LAUDEVA GAFIZH I
4. NADIFA SALSABILA	4. NAJMI SIDDIK ISKA	4. NAUFAL AL RASYID
5. RISKHA WAHYU PITRI,M	5. RISYIDA HANIFA	5. STIVAN KHARISMA M

Tabel . 3
Data Nilai Peserta Didik Siklus I Kelas X2

NO	NAMA PESERTA DIDIK	NILAI UH 1	KRITERIA	KETERANGAN
1	AHMAD LUTHFY ALFARIZKY	77	B	
2	ANNISA RAHMADANI	59	C	
3	ANNISA ADELWA	62	C	
4	APRILIYAN HARSY PUTRA	77	B	
5	AULIA NESA RAHMADHANI	82	B	
6	BIMA ADITYA PRATAMA	62	C	
7	DIANA ROSA LUXIANDRY	73	B	
8	FATHUL RIZKI	56	C	
9	FEBBY FEBRIANI	65	C	
10	FITRAH AINI RAHMAN	57	C	
11	GABRIEL SANTORIO SINABUTAR	62	C	
12	HAFIDZ	65	C	
13	HAMDA GUSTIRA	72	B	
14	HUSNUL ULFA	65	C	
15	IZRATUL BIL HUSNA	72	B	
16	KASSANDARA DWIKI ANNISA	56	C	
17	LATIFAH HIDAYATI	58	C	
18	LAUDEVA HAFIZH INDIAN	70	C	
19	MELDA WINA PUTRI	63	C	
20	MUHAMMAD ANDRE	56	C	
21	MUHAMMAD FADLI	73	B	
22	NADIFA SALSABILA	62	C	
23	NAJMI SIDDIK ISKA	67	C	
24	NAUFAL AL RASYID	70	C	
25	PURNAMA ABDULLA	60	C	
26	PUTI KHAIRUNNISA	68	C	
27	RESSA SEPTIASARI	63	C	
28	RISKHA WAHYU PUTRI	73	B	
29	RISYDA HANIFA	62	C	
30	STIVAN KHARISMA MUKTI	73	C	
31	WINNY AGUSTINA SINAGA	65	C	
JUMLAH		2048		
RATA - RATA		66,06		
PRESENTASE		66 %		

Sumber : Nilai kuis Peserta Didik Kelas Xsebagai hasil siklus I

Dari tabel di atas diperoleh gambaran nilai peserta didik sebagai berikut: peserta didik yang memperoleh nilai Sangat Baik berjumlah 0 orang atau 0%, peserta didik yang memperoleh nilai Baik berjumlah 8 orang atau 25,81%, peserta didik yang memperoleh nilai Cukup berjumlah 23 orang atau

74,19% sedangkan peserta didik yang memperoleh nilai Kurang berjumlah 0 orang atau 0%. Sehingga diperoleh rata-rata kelas sebesar 66,06 . atau 25,80%.

Tabel. 4
Rekapitulasi nilai data awal, siklus I dan siklus II

NO	NAMA PESERTA DIDIK	Data awal	P1	P2	KETERANGAN
1	AHMAD LUTHFY ALFARIZKY	85	77	90	
2	ANNISA RAHMADANI	48	59	85	
3	ANNISA ADELWA	69	62	60	
4	APRILIYAN HARSY PUTRA	73	77	75	
5	AULIA NESA RAHMADHANI	73	82	73	
6	BIMA ADHITYA PRATAMA	68	62	85	
7	DIANA ROSA LUXIANDRY	88	73	95	
8	FATHUL RIZKI	53	56	56	
9	FEBBY FEBRIANI	73	65	95	
10	FITRAH AINI RAHMAN	50	57	57	
11	GABBIEL SANTORIO SINABUTAR	73	62	90	
12	HAFIDZ	70	65	85	
13	HAMDA GUSTIRA	75	72	75	
14	HUSNUL ULFA	50	65	75	
15	IZRATUL BIL HUSNA	70	72	75	
16	KASSANDARA DWIKI ANNISA	55	56	85	
17	LATIFAH HIDAYATI	40	58	56	
18	LAUDEVA HAFIZH INDIAN	45	70	73	
19	MELDA WINA PUTRI	45	63	85	
20	MUHAMMAD ANDRE	23	56	60	
21	MUHAMMAD FADLI	73	73	73	
22	NADIFA SALSABILA	95	62	100	
23	NAJMI SIDDIK ISKA	75	67	85	
24	NAUFAL AL RASYID	30	70	59	
25	PURNAMA ABDULLA	50	70	85	
26	PUTI KHAIRUNNISA	68	68	85	
27	RESSA SEPTIASARI	73	63	75	
28	RISKA WAHYU PUTRI	75	73	90	
29	RISYDA HANIFA	73	62	95	
30	STIVAN KHARISMA MUKTI	68	73	80	
31	WINNY AGUSTINA SINAGA	50	65	70	
JUMLAH		1956	2048	2427	
RATA - RATA		63,10	66,06	78,29	
PERSentase		63 %	66 %	78 %	

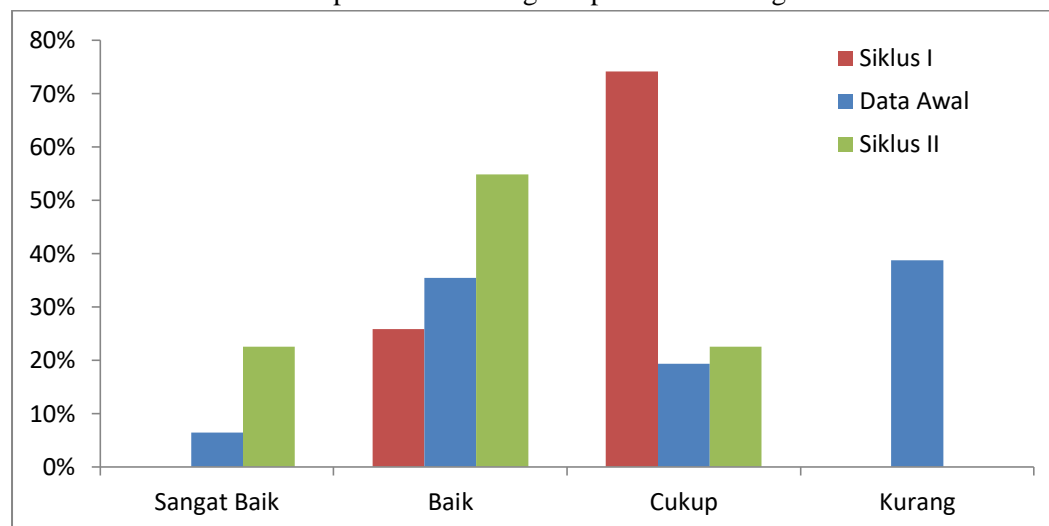
Berdasarkan data diatas dapat dilihat bahwa dengan pembelajaran menggunakan LDS awal dan kuis akhir pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Dari data awal dapat dilihat nilai rata – rata peserta didik hanya 63,10 atau 63 %, kemudian mengalami peningkatan menjadi 66.06 atau 66 % setelah dilaksanakan tindakan pada siklus I dan mengalami peningkatan lagi pada siklus II menjadi 78.29 atau 78 %.

Tabel . 5
Daftar Persentasi Nilai

No	Keterangan	Data Awal		Siklus I		Siklus II	
		Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
1	Sangat Baik	2	6,45 %	0	0 %	7	22,58 %
2	Baik	11	35,48 %	8	25,81 %	17	54,84 %
3	Cukup	6	19,35 %	23	74,19 %	7	22,58 %
4	Kurang	12	38,71 %	0	0 %	0	0 %
	Jumlah	31	100 %	31	100 %	31	100 %

Sumber : Data yang diolah

Berdasarkan tabel diatas dapat kita lihat diagram persentase sebagai berikut :



Sumber : Data yang diolah

Dari data awal, 31 peserta didik yang dapat kriteria nilai sangat baik adalah 2 orang atau 6,45%, pada siklus I menjadi tidak ada atau 0% dan pada siklus II menjadi 7 orang atau 22,59%. Peserta didik yang mendapat kriteria nilai baik pada data awal adalah 11 orang atau 35,48%, pada siklus I menjadi 8 orang atau 25,81% dan pada siklus II menjadi 17 orang atau 54,84%. Peserta didik yang mendapat kriteria nilai cukup pada data awal adalah 6 orang atau 19,35%, pada siklus I menjadi 23 orang atau 74,19% dan pada siklus II menjadi 7 orang atau 22,58%, Begitu juga peserta didik yang mendapat nilai kurang pada data awal adalah 12 orang atau 38,71 %, pada siklus I dan siklus II tidak ada peserta didik yang mendapat nilai dengan kriteria kurang atau 0%.

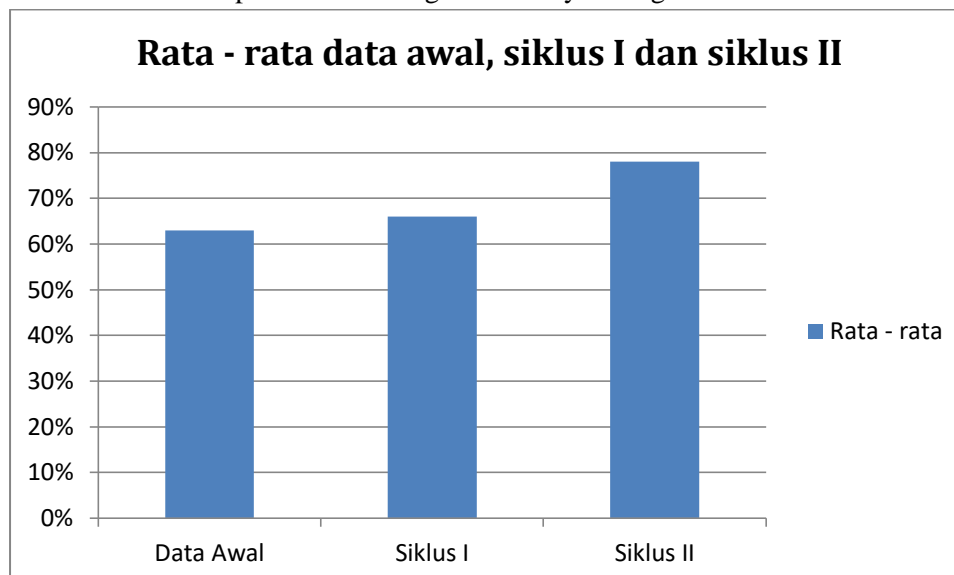
Dan dilihat dari nilai rata-rata juga mengalami peningkatan yang sangat signifikan, dengan tabel sebagai berikut :

Tabel . 6
Daftar Keterangan Nilai Rata – Rata

No	Keterangan	Data Awal		Siklus I		Siklus II	
		Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
1	Nilai rata-rata	63.10	63 %	66.06	66 %	78.29	78 %

Sumber : Data yang diolah

Berdasarkan tabel diatas dapat kita lihat diagram tabelnya sebagai berikut :



Sumber : Data yang diolah

Berdasarkan data diatas dapat dilihat bahwa dengan pembelajaran menggunakan LDS awal dan kuis akhir pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Dari data awal dapat dilihat nilai rata – rata peserta didik hanya 63,10 atau 63 %, kemudian mengalami peningkatan menjadi 66.06 atau 66 % setelah dilaksanakan tindakan pada siklus I dan mengalami peningkatan lagi pada siklus II menjadi 78.29 atau 78 %.

Jadi berdasarkan data awal, data siklus I dan siklus II hasil belajar peserta didik meningkat setelah dilaksanakan pembelajaran menggunakan LDS awal dan kuis akhir pembelajaran kelas X.2 SMA Negeri 5 Bukittinggi dalam pembelajaran Biologi.

KESIMPULAN

Berdasarkan data hasil penelitian dan pembahasan tentang upaya yang dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar biologi peserta didik dengan menggunakan LDS awal dan kuis pada akhir pembelajaran dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Sebelum melaksanakan pembelajaran pendidik membuat rancangan pelaksanaan pembelajaran harus sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran yang digunakan.
2. Pembelajaran dengan menggunakan LDS pada awal pembelajaran dan kuis pada akhir pembelajaran berpusat pada peserta didik, peserta didik membangun diri sendiri dan pengetahuan dalam mengembangkan potensi otak kiri dan otak kanan, serta bekerja sama dalam kelompok. Pendidik berperan sebagai motivator dan fasilitator.
3. Pembelajaran biologi dengan menggunakan LDS awal pembelajaran dan kuis pada akhir pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar biologi peserta didik kelas X.2 SMA Negeri 5 Bukittinggi. Hasil belajar peserta didik dari siklus I ke siklus II meningkat, hal itu dapat dilihat dari nilai rata-rata yang diperoleh pada siklus I yaitu 66.06 dan mengalami peningkatan pada siklus II menjadi 78.29 hal ini merupakan bukti pelaksanaan penelitian pembelajaran menggunakan LDS dan kuis yang dilakukan kelas X2 di SMA Negeri 5 Bukittinggi dapat meningkatkan hasil belajar biologi peserta didik.

SARAN

Berdasarkan kesimpulan yang telah diuraikan diatas maka peneliti mengajukan beberapa saran sebagai berikut :

1. Dalam kegiatan pembelajaran, diharapkan pendidik menerapkan LDS dan kuis sebagai suatu alternatif dalam mata pelajaran biologi untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.
2. Penelitian tindakan kelas ini bermanfaat bagi pendidik dan peserta didik, maka diharapkan kegiatan ini dapat dilakukan secara berkesinambungan dalam semua mata pelajaran dan dalam pembelajaran biologi khususnya.
3. Penggunaan pembelajaran LDS awal pembelajaran dan kuis pada akhir pembelajaran diharapkan pendidik benar – benar memahami langkah- langkahnya, dan dapat mengelola waktu seoptimal mungkin, serta peran pendidik sebagai fasilitator dan motivator sangat penting sekali tercapainya hasil pembelajaran sesuai yang diharapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Amin, Muh. (1990) . Dasar – Dasar Pengembangan Kurikulum. Jakarta. P2lptk
- [2] Arends.R.I (1989) . Learning to Teach Mc Grow. Hill Book. Singapura.
- [3] Hasibuan . J.J (1988) .Proses Belajar Mengajar. Bangun Raya. Bandung.
- [4] Uno. Hamzah. (2007) . Model Pembelajaran . Jakarta. Bumi Aksara.
- [5] Arikunto. Suharsimi, Dkk. Penelitian Tindakan Kelas. Jakarta.Bumi Aksara.
- [6] Praworihartono, Slamet, Dkk. Sains Biologi I. Jakarta. Bumi Aksara.
- [7] Supardi.Agus, Dkk. Eksplorasi Biologi Untuk SMA Kelas I .Bandung. Sinergi Pustaka Indonesia.
- [8] Sudjadi . Bagdad. Biologi Sains Dalam Kehidupan Kelas I SMA Semester Pertama. Surabaya. Yudhistira.
- [9] Depdiknas, 1999. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Jakarta*: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- [10] Ikapi, 2003. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- [11] Purwanto. 2011. Evaluasi Hasil belajar. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- [12] Riyanto, Yatim. 2012. *Paradikma Baru Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- [13] Slameto, 2010. Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya. Jakarta: Rineka Cipta.
- [14] Sudjana, Nana. 2009. Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- [15] Suhardjono, Supardi. 2011. Strategi Menyusun Penelitian Tindakan Kelas. Yogyakarta, Andy Offset.
- [16] Trianto. 2007. Model-model Pembelajaran Inovatif. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- [17] Wahab Abdul Aziz, 2007. Metode dan Model-model Mengajar. Bandung: Alfabeta.