
MENGGUNAKAN PETA KONSEP UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BELAJAR BIOLOGI METABOLISME UNTUK SISWA KELAS XII IPA 2 SMA NEGERI 1 KAMPAR TIMUR

Esweti

Guru SMA Negeri 1 Kampar Timur, Kampar
Riau, Indonesia

e-mail: eswetispd@yahoo.com

Abstrak

Telah dilakukan penelitian tindakan kelas di SMA Negeri 1 Kampar Timur pada mata pelajaran Biologi dengan objek penelitian siswa kelas XII IPA 2 pada semester ganjil 2017/2018. Penelitian ini dilakukan sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan belajar biologi pada pokok bahasan metabolisme untuk siswa kelas XII IPA 2. Model pembelajaran *Peta Konsep* dipilih untuk diterapkan setelah melalui hasil observasi dan refleksi yang dilakukan oleh peneliti. Peneliti merencanakan tindakan berdasarkan hasil observasi dan refleksi yang telah dilakukan melalui penyusunan perangkat pembelajaran berbasis pembelajaran *Peta Konsep* yang terdiri dari soal-soal tes (ulangan), lembar observasi dan rencana pembelajaran serta perangkat pembelajaran pendukung lainnya. Model pembelajaran *Peta Konsep* terdiri dari 3 tahap utama yaitu: siswa membuat konsep, mendiskusikan, dan menjawab pertanyaan. Penelitian ini dapat diselesaikan dalam 2 siklus 6 kali pertemuan dan dua kali ulangan harian. Hasil penelitian yang merupakan data observasi dan rekapitulasi hasil tes (ulangan) dan rekapitulasi ketuntasan belajar menunjukkan telah terjadi peningkatan aktifitas belajar siswa yang positif di kelas dan peningkatan rerata tes (ulangan) serta peningkatan ketuntasan klasikal dari siklus 1 dengan siklus 2. Aktifitas siswa selama proses pembelajaran diamati oleh observer sebagai data untuk melakukan evaluasi dan refleksi. Rekapitulasi rerata tes (ulangan) dan ketuntasan belajar didapat dari nilai ulangan harian I dan ulangan harian II yang dilakukan pada setiap akhir siklus. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Peta Konsep* di kelas XII IPA 2 SMA Negeri 1 Kampar Timur mampu meningkatkan hasil belajar mata pelajaran Biologi yang ditunjukkan dengan rerata tes (ulangan) dan ketuntasan klasikal disetiap siklus.

Kata kunci: Peta Konsep, hasil belajar Biologi, Rerata Tes (Ulangan) dan Ketuntasan Belajar

Abstract

Class action research has been carried out in the High School 1st Kampar Timur in Biology subjects with the object of research in class XII IPA 2 in the odd semester of 2017/2018. This research was conducted as an effort to improve the learning ability of biology on the subject of metabolism for students of class XII Science 2. The concept map learning model was chosen to be applied after going through the results of observations and reflections carried out by researchers. Researchers plan actions based on the results of observations and reflections that have been made through the preparation of learning-based learning devices Concept Maps consisting of test questions (test), observation sheets and learning plans and other supporting learning devices. The Learning Model Concept Map consists of 3 main stages, namely: students

conceptualize, discuss, and answer questions. This study can be completed in 2 cycles 6 meetings and two daily repetitions. The results of the study which are observational data and recapitulation of test results (repetition) and mastery learning recapitulation show there has been an increase in positive student learning activities in the classroom and an increase in the average test (test) and an increase in classical completeness from cycle 1 with the cycle 2. Student activity during the process learning is observed by the observer as data for evaluation and reflection. The recapitulation of the average test (repetition) and completeness of learning was obtained from the daily test scores I and daily tests II conducted at the end of each cycle. Based on the results of the study it can be concluded that the application of the Concept Map learning model in class XII IPA 2 Kampar Timur 1 High School was able to improve the learning outcomes of Biology subjects as indicated by the average test (test) and classical completeness in each cycle.

Keywords: Concept Maps, Biology learning outcomes, Average Tests (Tests) and Study Completeness

PENDAHULUAN

Biologi berasal dari bahasa Yunani yaitu 'bios' yang berarti hidup atau kehidupan dan 'logos' yang berarti ilmu pengetahuan. Dari tersebut biologi dapat kita artikan sebagai ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang kehidupan. Menurut Maniam dan Ami S (www.gurupendidikan.com), biologi adalah ilmu yang memiliki cakupan yang sangat luas sehingga untuk mempermudah mempelajarinya, biologi dibagi ke dalam berbagai cabang ilmu sesuai dengan objeknya. Salah satu materi biologi adalah mempelajari proses berbagai reaksi kimia yang terjadi di dalam tubuh makhluk hidup. Hal ini sesuai dengan materi yang diajarkan di kelas XII SMA/MA sederajat.

Berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) 2006 untuk siswa kelas XII SMA/MA, siswa diajarkan pelajaran biologi dengan materi metabolisme. Bagaimanapun siswa tidak bisa memahaminya dengan baik. Guru diharapkan untuk mengembangkan strategi mengajar mereka. Sehingga siswa mengerti dan memahami materi dengan cepat. Guru biologi seharusnya menciptakan kondisi belajar yang aktif untuk membantu siswa dalam belajar di kelas, khususnya mempelajari materi metabolisme.

Selama proses belajar mengajar, penulis selaku guru bidang studi biologi telah menggunakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) 2006 dalam proses belajar mengajar untuk kelas XII. Tetapi, dalam mengajar penulis cenderung masih bersifat konvensional, guru memberi penjelasan dan siswa mencatat disertai tanya jawab seperlunya kemudian dilanjutkan dengan latihan soal atau tugas. Oleh karena itu, seharusnya guru memilih dan menggunakan strategi mengajar. Salah satu strategi yang bagus yaitu peta konsep. Peta konsep digunakan karena umum bagi siswa dan tidak membutuhkan waktu yang banyak untuk mempelajari materi dengan menggunakan strategi tersebut. Peta konsep sangat membantu guru dalam menyediakan pengetahuan siswa dalam tingkat pemahaman dan juga membantu siswa untuk menentukan apa yang telah mereka diskusikan.

Berdasarkan observasi penulis pada kelas XII SMA Negeri 1 Kampaar Timur, ditemukan beberapa masalah khususnya di kelas XII IPA 2. Sebagian siswa tidak

mengerti tentang materi yang diajarkan guru. Observasi yang telah dilakukan dilakukan dengan memberikan 10 soal dalam bentuk pilihan ganda, kesulitan siswa dalam memahami materi masih ditemukan. Sebanyak 80% siswa melakukan kesalahan dalam menjawab pertanyaan. Mereka hanya mendapatkan nilai di bawah 75, sehingga mereka tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM); 75. Hanya 20% siswa yang mampu menjawab pertanyaan. Mereka kesulitan dalam menjawab pertanyaan karena mereka tidak perhatian penuh ketika proses belajar di kelas.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan, penulis mempertimbangkan model pembelajaran yang cocok dan menyenangkan, terutama untuk materi tumbuhan. Salah satu model pembelajaran yang akan digunakan oleh penulis adalah menggunakan peta konsep yang telah dijelaskan sebelumnya. Berdasarkan penjelasan di atas, penulis tertarik untuk membuat penelitian yang berjudul "Menggunakan Peta Konsep untuk Meningkatkan Kemampuan Belajar Biologi Metabolisme untuk Siswa Kelas XII IPA 2 SMA Negeri 1 Kampar Timut".

METODE

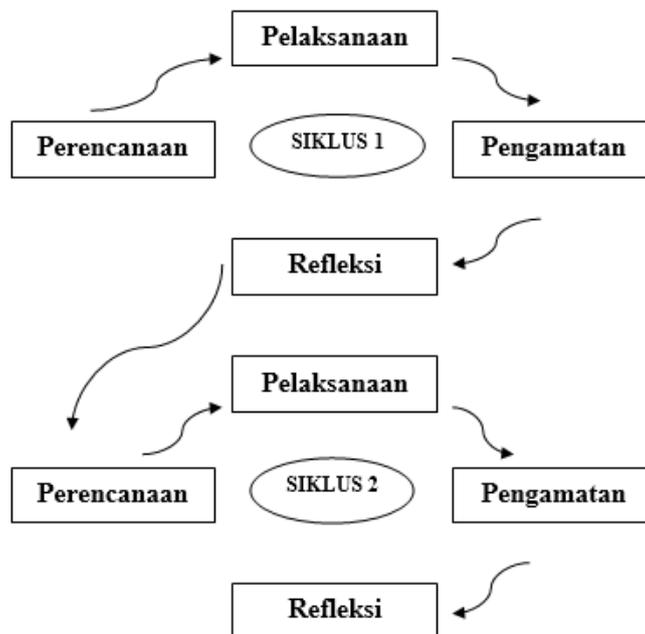
Jenis penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menurut Kunandar (2011), PTK adalah suatu penelitian tindakan yang dilakukan oleh guru sekaligus peneliti di kelasnya dengan merancang, melaksanakan tindakan, dan merefleksikannya dengan tujuan memperbaiki dan meningkatkan mutu pembelajaran.

Sesuai dengan pernyataan Kunandar (2011), dalam PTK ada tiga unsur atau konsep yaitu:

1. Penelitian, yaitu aktivitas mencermati suatu objek tertentu melalui metodologi ilmiah dengan mengumpulkan data-data dan dianalisis untuk menyelesaikan suatu masalah.
2. Tindakan, yaitu suatu aktivitas yang sengaja dilakukan dengan tujuan tertentu yang berbentuk siklus-siklus kegiatan dengan tujuan untuk memperbaiki atau meningkatkan mutu proses pembelajaran.
3. Kelas, yaitu sekelompok siswa yang dalam waktu sama menerima pelajaran yang sama dari seorang guru.

Ada empat tahap yang dilalui dalam pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) pada setiap siklus nya; perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi.

Berikut adalah gambarannya:



Gambar 1. Siklus Penelitian Tindakan Kelas

Jadi, dapat disimpulkan bahwa, Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan suatu jenis penelitian pembelajaran yang berkonteks kelas yang dilaksanakan oleh guru untuk memecahkan masalah-masalah pembelajaran yang dihadapi oleh guru, memperbaiki mutu dan hasil pembelajaran dan mencobakan hal-hal baru pembelajaran demi peningkatan mutu dan hasil pembelajaran. Fokus PTK terletak pada siswa dan Proses Belajar Mengajar (PBM) yang terjadi di kelas yang meliputi 4 tahap; perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi.

Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XII IPA 2 SMA Negeri 1 Kampar Timur. Dalam hal ini terdapat jumlah siswa sebanyak 30 orang.

Parameter Penelitian

Parameter merupakan hal yang diukur dalam penelitian. Ada dua parameter dalam penelitian ini, yakni:

1. Parameter Utama

Parameter utama dalam penelitian berupa hasil belajar siswa yang terdiri dari daya serap dan ketuntasan siswa. Hasil Belajar:

- Daya serap Siswa
- Ketuntasan hasil belajar sesuai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan baik secara individu maupun klasikal.

2. Parameter Pendukung

Parameter pendukung dalam penelitian ini adalah berupa hasil pengamatan aktivitas guru dan siswa dalam pelaksanaan tindakan.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat pengukur parameter. Dalam penelitian ini, ada dua instrumen penelitian, yaitu:

1. Test hasil belajar untuk mengukur daya serap siswa dan ketuntasan belajar siswa). Dalam hal ini instrumen yang digunakan adalah berupa ulangan harian pada akhir setiap siklus.
2. Lembar observasi aktivitas siswa berupa membuat konsep, mendiskusikan, dan menjawab pertanyaan. Sedangkan lembar observasi aktivitas guru yang diamati meliputi pendahuluan, kegiatan inti, dan penutup.

Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang diterapkan dalam hal ini antara lain terdiri dari beberapa langkah untuk setiap siklusnya:

1. Perencanaan, meliputi persiapan pengadaan perangkat ajar, materi ajar, dan hal-hal lain yang diperlukan dalam proses belajar mengajar.
2. Tindakan/pengaplikasian model pembelajaran dengan menggunakan peta konsep, meliputi pendahuluan, kegiatan pokok dan penutup.
3. Observasi atau pengamatan atas pelaksanaan tindakan.
4. Refleksi atas hasil observasi, yaitu pembahasan atas siklus yang sudah dilakukan sebagai acuan perbaikan pada siklus selanjutnya.

Siklus 1

- a. Perencanaan
 1. Menetapkan waktu penelitian yaitu pada tanggal 1 Agustus s/d 30 Oktober 2017, tepatnya pada semester ganjil tahun ajaran 2017/2018.
 2. Menetapkan subjek penelitian yaitu di kelas XII IPA 2 SMA Negeri 1 Kampar Timur.
 3. Menetapkan materi yang akan disajikan yaitu metabolisme.
 4. Menetapkan jumlah siklus penelitian yaitu 2 siklus.
 5. Menyusun silabus.
 6. Menyusun RPP sesuai dengan model pembelajaran dengan menggunakan peta konsep.
 7. Membuat lembar observasi.
 8. Membuat soal ulangan harian untuk dilaksanakan pada akhir siklus.
- b. Tindakan
Kegiatan Awal
 1. Salam
 2. Motivasi
 3. Mengecek kehadiran siswa

Kegiatan Inti

1. Guru menuliskan di atas kertas seluruh konsep atau nama topik yang berkaitan dengan metabolisme.
2. Guru memperhatikan adanya fakta-fakta (contoh-contoh) khusus yang penting untuk dipelajari siswa.
3. Siswa memilih konsep yang paling umum dan tempatkan di bagian atas kertas.
4. Siswa menambahkan berikutnya konsep yang lebih khusus di bawah konsep umum tadi. Hubungkan keduanya dengan garis penghubung yang diberi label penghubung, sampai seterusnya.
5. Siswa mendiskusikan peta konsep yang telah dibuat bersama kelompoknya.
6. Guru mengevaluasi peta konsep yang telah dibuat oleh siswa.
7. Guru bertanya kembali kepada siswa tentang materi yang telah dikonsepskan.
8. Siswa menjawab pertanyaan dari guru.

Kegiatan Akhir

1. Menyimpulkan materi
2. Salam

c. Observasi / Pengamatan

Hal yang diamati dalam penelitian ini adalah aktivitas guru dan siswa dalam selama pelaksanaan tindakan yaitu pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran dengan menggunakan peta konsep.

d. Refleksi

Hasil observasi dari pelaksanaan tindakan yaitu pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran dengan menggunakan peta konsep akan dijadikan bahan refleksi yang digunakan untuk menyusun rencana perbaikan pada siklus berikutnya.

Siklus 2

Seperti halnya pada siklus pertama, pada siklus kedua ini pun terdiri dari langkah-langkah yang sama dengan siklus pertama yaitu meliputi, perencanaan, tindakan, pengamatan (observasi), dan refleksi.

Sumber Data

Sumber data pada penelitian ini adalah sebagai berikut .

- Perilaku aktivitas belajar klasikal
- Aktivitas kerja kelompok
- Hasil belajar (tes)

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini terdiri dari:

1. Tes

Tes ini digunakan untuk mendapatkan data tentang hasil belajar siswa melalui pelaksanaan ulangan harian. Ulangan harian dilaksanakan pada akhir

setiap siklus yang terdiri dari ulangan harian 1 pada akhir siklus 1 dan ulangan harian 2 pada akhir siklus 2.

2. Observasi / Pengamatan

Observasi atau pengamatan dalam penelitian ini ditujukan untuk mengamati aktivitas guru dan siswa dalam pelaksanaan tindakan yaitu penggunaan model pembelajaran dengan menggunakan peta konsep dalam Proses Belajar Mengajar (PBM). Wardani (2002) menyatakan bahwa dalam penelitian tindakan kelas, observasi terutama ditujukan untuk memantau proses dan dampak perbaikan yang direncanakan. Oleh sebab itu, perlu diadakannya pengamatan atau observasi untuk mengetahui bagaimana implementasi model pembelajaran dengan menggunakan peta konsep serta partisipasi dan aktivitas guru dalam proses pembelajaran.

Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, penulis mengumpulkan data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif adalah data yang diperoleh dari hasil tes terhadap siswa tersebut. Data kualitatif adalah data yang diperoleh dari observasi guru dan siswa.

Untuk menganalisis data, penulis menggunakan data kuantitatif dan data kualitatif sebagai berikut:

1. Data Kuantitatif

Untuk mendapatkan hasil nilai dari jawaban siswa, penulis menggunakan data kuantitatif. Data kuantitatif diperoleh dari nilai tes siswa tersebut. Rumus untuk menganalisa hasil tes tersebut adalah sebagai berikut:

$$M = \frac{X}{n} \times 100 \tag{1}$$

M = Nilai Individu

X = Jawaban Benar

n = Jumlah Soal

(Nurkancana and Sunartana, 1983)

Persentase siswa yang dapat menjawab soal dengan benar dirumuskan sebagai berikut (Hatch and Farhady, 1982:43):

$$P = \frac{X}{N} \times 100\% \tag{2}$$

P = Persentase

X = Jumlah siswa yang benar

N = Total siswa

Nilai tes siswa diklasifikasikan untuk menentukan tingkat kemampuan siswa dengan klasifikasi sebagai berikut:

Tabel 2. Tingkat Kemampuan

Klasifikasi Nilai	Kategori
81 – 100	Baik Sekali
61 – 80	Baik
41 – 60	Cukup
21 – 40	Kurang
0 – 20	Sangat Kurang

(Haris, 1974: 134)

2. Data Kualitatif

Data kualitatif diperoleh dari observasi guru dan siswa. Dalam hal ini, observer mengobservasi aktivitas guru dan siswa dalam proses belajar mengajar. Kemudian, penulis memberikan ulangan untuk mengetahui refleksi tentang kelebihan dan kekurangan dalam melaksanakan penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

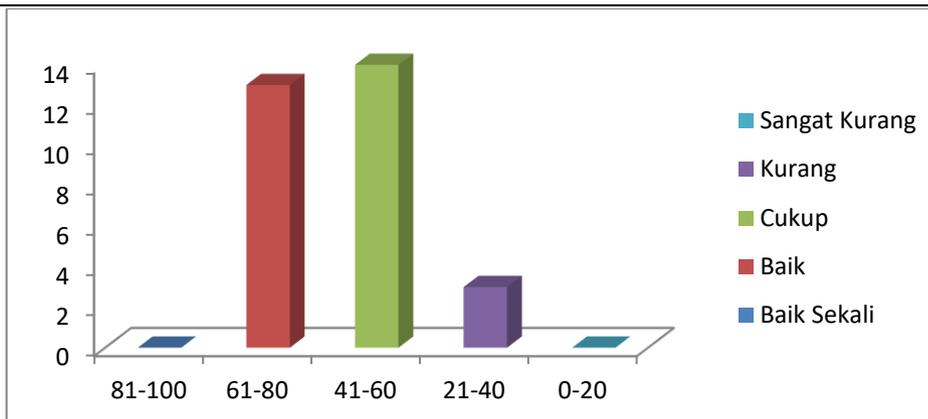
Penulis memberikan pra-tindakan ke kelas XII IPA 2 SMA Negeri 1 Kampar Timur. Sebanyak 30 siswa diberikan masing-masing 10 soal. Kemudian, nilai siswa diambil dari jumlah jawaban yang benar. Total nilai dihitung dengan membagi jumlah jawaban benar dengan jumlah soal kemudian dikali 100.

Setelah mengumpulkan data dan menghitung nilai siswa, penulis mengklasifikasikannya dalam tabel yang menunjukkan kemampuan siswa dalam mengerjakan pra-tindakan. Berikut adalah tabel klasifikasi nilai pra-tes siswa:

Tabel 3. Klasifikasi Nilai Pra-Tindakan Siswa

No	Nilai	Frekuensi	Persentase	Tingkat Kemampuan
1	81 – 100	0	0%	Baik Sekali
2	61 – 80	13	43,33%	Baik
3	41 – 60	14	46,67%	Cukup
4	21 – 40	3	10%	Kurang
5	0 – 20	0	0 %	Sangat Kurang
Total		30	100%	

Data di dalam tabel di atas dipresentasikan dalam bentuk histogram seperti di bawah ini:



Gambar 2. Klasifikasi Nilai Pra-Tindakan Siswa

Dari tabel 2 dan histogram di atas, dapat disimpulkan bahwa tidak ada satupun siswa yang memperoleh tingkat kemampuan *baik sekali*. Disamping itu, ada 13 siswa (43,33%) memperoleh tingkat kemampuan *baik*, 14 siswa (46,67%) memperoleh tingkat kemampuan *cukup*, dan total jumlah siswa yang memperoleh tingkat kemampuan *cukup* hanya 3 siswa (10%). Kesimpulannya, rata-rata nilai dari tingkat kemampuan siswa dalam pra-tindakan adalah **cukup** dengan nilai rata-rata 60,33. Dengan demikian, penulis melakukan siklus untuk mengaplikasikan peta konsep untuk meningkatkan kemampuan dalam belajar biologi pada pokok metabolisme.

Hasil Data pada Siklus 1

Penulis telah melakukan siklus 1 karena hasil pra-tindakan tidak mencapai nilai di atas 75. Siswa hanya mendapatkan nilai di bawah 75. Presentasi data di siklus 1 dapat dilihat sebagai berikut:

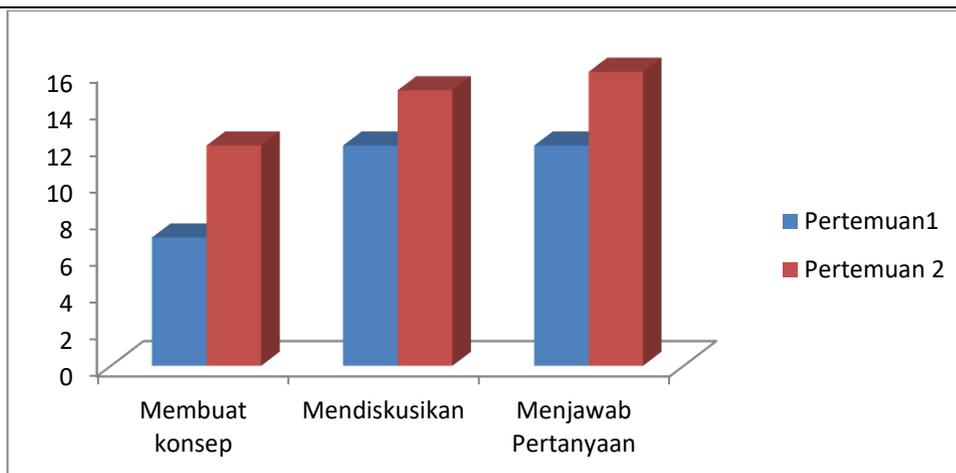
Hasil Observasi pada Siklus 1

Model pembelajaran dalam proses belajar mengajar yang digunakan adalah peta konsep untuk meningkatkan kemampuan dalam belajar biologi pada pokok bahasan metabolisme pada siklus 1 telah dilakukan sesuai dengan silabus KTSP. Aktivitas guru dan siswa dalam proses belajar mengajar dapat dilihat pada appendix 5-8. Tabel di bawah ini menunjukkan nilai aktivitas Siswa pada siklus 1:

Tabel 4 Nilai Aktivitas Siswa pada Siklus 1

No	Aktivitas Siswa	Pertemuan 1		Pertemuan 2	
		F	P (%)	F	P (%)
1	Membuat Konsep	7	25%	12	43%
2	Mendiskusikan	12	43%	15	54%
3	Menjawab Pertanyaan	12	43%	16	57%

Data di dalam tabel 4 dipresentasikan dalam bentuk histogram seperti di bawah ini:



Gambar 3. Nilai Aktivitas Siswa pada Siklus 1

Tabel 4 dan histogram di atas menunjukkan nilai aktivitas siswa pada siklus 1 yang terdiri pertemuan 1 dan pertemuan 2. Ada 3 aktivitas siswa; membuat konsep, mendiskusikan, dan menjawab pertanyaan. Pada pertemuan 1, ada 7 siswa (25%) mampu membuat konsep, 12 siswa (43%) mampu berdiskusi dan menjawab pertanyaan. Pada pertemuan 2, ada 12 siswa (43%) mampu membuat konsep, 15 siswa (54%) mampu berdiskusi dan 16 siswa (57%) mampu menjawab pertanyaan. Dengan demikian, ada peningkatan nilai aktivitas siswa dari pertemuan 1 ke pertemuan 2 pada siklus 1.

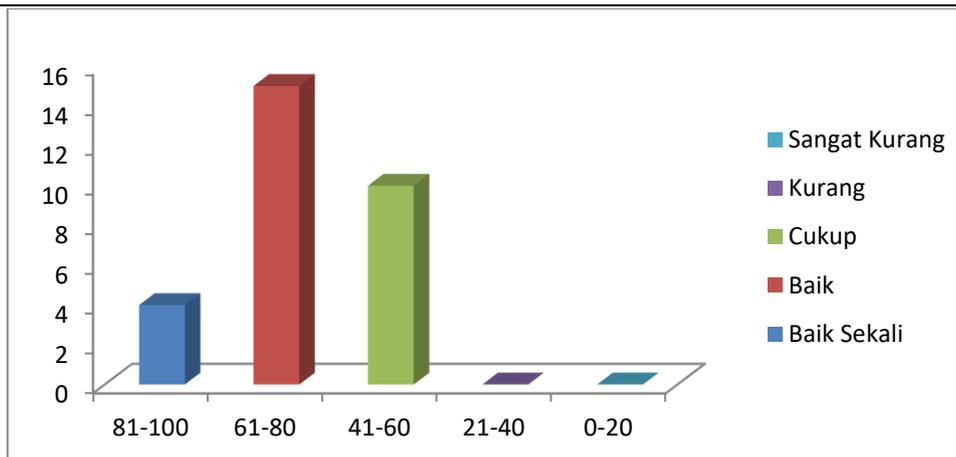
Hasil Tes (Ulangan) pada Siklus 1

Kesimpulan dari hasil tes (ulangan) pada siklus 1 dapat dilihat di lampiran 10. Di bawah ini adalah analisa hasil tes (ulangan) siswa pada siklus 1:

Tabel 5 Analisa Hasil Tes (Ulangan) Siswa pada Siklus 1

No	Nilai	Frekuensi	Persentase	Tingkat Kemampuan
1	81 – 100	4	13,79%	Baik Sekali
2	61 – 80	15	51,72%	Baik
3	41 – 60	10	34,48%	Cukup
4	21 – 40	0	0%	Kurang
5	0 – 20	0	0%	Sangat Kurang
TOTAL		29	100%	

Data di dalam tabel di atas dipresentasikan dalam bentuk histogram seperti di bawah ini:



Gambar 4. Analisa Hasil Tes (Ulangan) Siswa pada Siklus 1

Dari tabel 4 dan histogram di atas, dapat disimpulkan tidak ada siswa yang memperoleh tingkat kemampuan *kurang* dan *sangat kurang*. Disamping itu, ada 15 siswa (51,72%) memperoleh tingkat kemampuan *baik*. Total jumlah siswa yang berada di tingkat kemampuan *baik sekali* ada 10 siswa (34,48%). Berdasarkan data di atas, penulis menyimpulkan bahwa siswa kelas XII IPA 2 SMA Negeri 1 Kampar Timur mempunyai kemampuan dalam belajar biologi pada pokok bahasan metabolisme yang rendah. Hasil rata-rata nilai dari tingkat kemampuan siswa adalah **baik** dengan rata-rata nilai 70,34. Nilai tersebut tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) di XII IPA 2 SMA Negeri 1 Kampar Timur; 75. Tujuan dari tes (ulangan) pada siklus 1 adalah untuk menginvestigasi kemampuan dalam belajar biologi pada pokok bahasan metabolisme dengan menggunakan peta konsep.

Refleksi pada Siklus 1

Berdasarkan hasil observasi dan tes (ulangan) di atas, kemampuan siswa dalam belajar biologi pada pokok bahasan metabolisme setelah mengaplikasikan peta konsep tidak memiliki hasil yang memuaskan. Hasil rata-rata nilai tes (ulangan) pada siklus 1 jatuh pada tingkat kemampuan baik dengan rentang nilai rata-rata 70,34. Nilai tersebut tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) di XII IPA 2 SMA Negeri 1 Kampar Timur: 75. Berdasarkan kelemahan di atas, penulis telah menyusun kembali perencanaan untuk melaksanakan proses belajar mengajar, sehingga peningkatan dapat tercapai oleh siswa. Dengan demikian, penulis menyusun kembali rencana dalam mengajarkan biologi melalui peta konsep, hal ini diharapkan untuk menciptakan peningkatan kemampuan dalam belajar biologi pada pokok bahasan metabolisme.

Hasil Data pada Siklus 2

Penulis telah melakukan siklus 2 karena hasil nilai tes (ulangan) pada siklus 1 tidak mencapai nilai 75. Sebagian besar siswa hanya mendapatkan nilai di bawah 75. Hasil data pada siklus 2 dapat dilihat sebagai berikut:

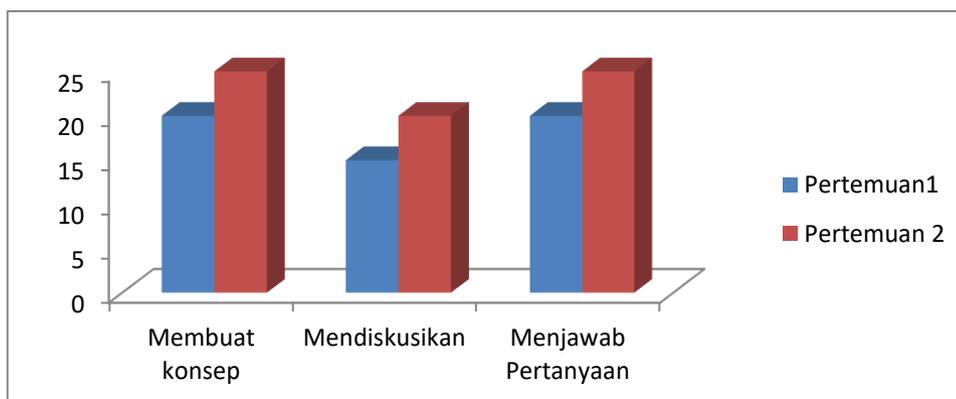
1. Hasil Observasi pada Siklus 2

Model pembelajaran dalam proses belajar mengajar yang digunakan adalah peta konsep dalam mengajarkan kemampuan dalam belajar biologi pada pokok bahasan metabolisme pada siklus 2 telah dilakukan sesuai dengan silabus KTSP. Aktivitas guru dan siswa dalam proses belajar mengajar dapat dilihat pada appendix 11-14. Tabel di bawah ini menunjukkan nilai aktivitas Siswa pada siklus 2:

Tabel 6. Nilai Aktivitas Siswa pada Siklus 2

No	Aktivitas Siswa	Pertemuan 1		Pertemuan 2	
		F	P (%)	F	P (%)
1	Membuat Konsep	20	68,97%	25	83,33%
2	Mendiskusikan	15	51,72%	20	66,67%
3	Menjawab Pertanyaan	20	68,97%	25	83,33%

Data di dalam tabel di atas dipresentasikan dalam bentuk histogram seperti di berikut:



Gambar 5. Nilai Aktivitas Siswa pada Siklus 2

Tabel 5 dan histogram di atas menunjukkan nilai aktivitas siswa pada siklus 2 yang terdiri pertemuan 1 dan pertemuan 2. Ada 3 aktivitas siswa; membuat konsep, mendiskusikan, dan menjawab pertanyaan. Pada pertemuan 1, ada 20 siswa (68,97%) mampu membuat konsep dan mampu berdiskusi, dan 20 siswa (51,72%) mampu menjawab pertanyaan. Pada pertemuan 2, ada 25 siswa (83,33%) mampu membuat konsep, dan menjawab pertanyaan, 20 siswa (66,67%) mampu menjawab pertanyaan. Dengan demikian, ada peningkatan nilai aktivitas siswa dari pertemuan 1 ke pertemuan 2 pada siklus 2.

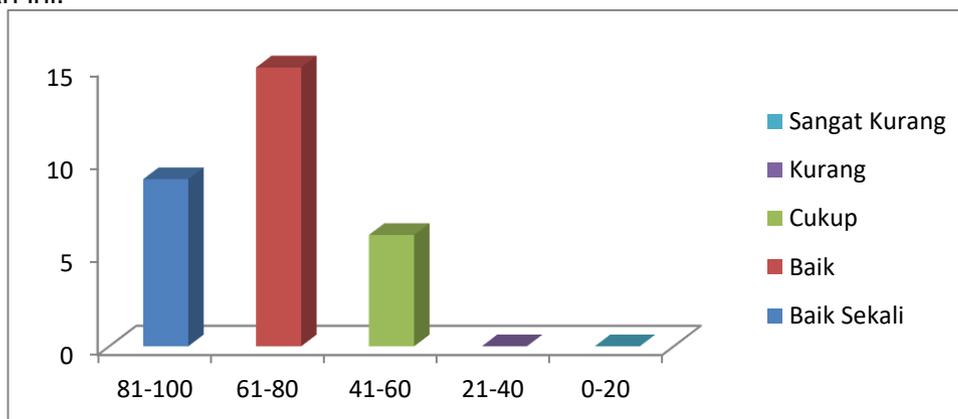
2. Hasil Tes (Ulangan) pada Siklus 2

Kesimpulan dari hasil tes (ulangan) pada siklus 2 dapat dilihat di lampiran 15. Di bawah ini adalah analisa hasil tes (ulangan) siswa pada siklus 2:

Tabel 7. Analisa Hasil Tes (Ulangan) Siswa pada Siklus 2

No	Nilai	Frekuensi	Persentase	Tingkat Kemampuan
1	81 – 100	9	32.14%	Baik Sekali
2	61 – 80	15	53.57%	Baik
3	41 – 60	6	14.29%	Cukup
4	21 – 40	0	0%	Kurang
5	0 – 20	0	0%	Sangat Kurang
TOTAL		28	100%	

Data di dalam tabel di atas dipresentasikan dalam bentuk histogram seperti di bawah ini:



Gambar 6. Analisa Hasil Tes (Ulangan) Siswa pada Siklus 2

Dari tabel 6 dan histogram di atas, dapat disimpulkan bahwa tidak ada satupun siswa yang memperoleh tingkat kemampuan *sangat kurang* dan *kurang*. Disamping itu, ada 9 siswa (30%) yang memperoleh tingkat kemampuan *cukup*. Dan juga, sangat jelas jumlah siswa yang berada di tingkat kemampuan *baik* adalah sebanyak 15 siswa (50%), dan pada tingkat kemampuan *baik sekali* ada 9 siswa (20%). Berdasarkan data di atas, penulis menyimpulkan bahwa hasil rata-rata nilai dari tingkat kemampuan siswa adalah **baik** dengan rata-rata nilai 77,33. Hal ini berarti penggunaan peta konsep dalam mengajarkan kemampuan dalam belajar biologi pada pokok bahasan metabolisme di kelas XII IPA 2 SMA Negeri 1 Kampar Timur dinyatakan berhasil.

3. Refleksi pada Siklus 2

Penulis menemukan bahwa terjadi peningkatan kemampuan siswa dalam belajar biologi pada pokok bahasan metabolisme melalui peta konsep. Hal itu dapat dilihat dari level tingkat kemampuan siswa dalam membaca teks dari pra-tindakan, siklus 1, dan siklus 2 yang telah dijelaskan di atas. Dapat disimpulkan bahwa penggunaan peta konsep untuk meningkatkan kemampuan siswa kelas XII IPA 2 SMA Negeri 1 Kampar Timur dapat mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) mata pelajaran Biologi: 75.

Pembahasan

Setelah semua data dihitung, dapat ditemukan bahwa nilai rata-rata dari pra-tindakan, tes (ulangan) pada siklus 1 dan siklus 2 menjadi meningkat. Nilai rata-rata pra-tindakan adalah 60,33 (cukup). Nilai rata-rata pada siklus 1 adalah 70,34 (baik). Nilai rata-rata pada siklus 2 adalah 77,34 (baik). Dapat disimpulkan bahwa penggunaan peta konsep untuk meningkatkan kemampuan belajar biologi pada pokok bahasan metabolisme dapat mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Berdasarkan hasil analisis data di atas, permasalahan yang ditampilkan pada proses belajar mengajar terutama mengajarkan kemampuan belajar biologi pada pokok bahasan metabolisme untuk siswa kelas XII IPA 2 SMA Negeri 1 Kampar Timur telah terjawab. Penggunaan peta konsep untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam belajar biologi pada pokok bahasan metabolisme telah menunjukkan hasil yang memuaskan

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penerapan strategi pembelajaran aktif *Jeopardy Review* terhadap aktivitas belajar peserta didik dalam mengajukan pertanyaan, mengajukan jawaban/pendapat, mengerjakan LKPD, berdiskusi dalam kelompok, dan antusias terhadap permainan *Jeopardy Review* meningkat dari siklus I yaitu 57,65% menjadi 70,81% pada siklus II.
2. Penerapan strategi pembelajaran aktif *Jeopardy Review* pada pokok bahasan koloid dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan nilai ketuntasan 61,29% pada siklus I menjadi 83,87% pada siklus II.

Saran

1. Guru perlu memilih strategi mengajar yang tepat dalam mengatasi permasalahan dikelasnya, sesuai dengan materi pelajaran yang diberikan dan situasi siswa dalam kelas.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk materi kimia yang bersifat hafalan yang teraplikasi dalam kehidupan sehari-hari untuk variasi guru dalam mengajar agar peserta didik mudah dalam mengingat materi tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung Nugroho dan Irwan Nugraha. 2008. *Bertualang di Dunia Kimia*. Pustaka Insan Madani. Yogyakarta.
- Asep Jihad dan Abdul Haris. 2013. *Evaluasi Pembelajaran*. Multi Pressindo. Yogyakarta.
- Amirono dan Daryanto. 2016. *Evaluasi dan Penilaian Pembelajaran Kurikulum 2013*. Gava Media. Yogyakarta
- Eggen, Paul dan Kauchak, Don. 2016. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Indeks. Jakarta
- Hamzah B. Uno dan Nurdin Mohammad. 2012. *Belajar dengan pendekatan PAIKEM*. Bumi Aksara. Jakarta

- Hartono, Sri Murhayati, Helmiati, Promadi, Zulhidah, Akbarizan. 2012. *PAIKEM Pembelajaran Aktif Inovatif Kreatif dan Menyenangkan*. Zanafa. Pekanbaru.
- Hisyam Zaini, Bermawy Munthe dan Sekar Ayu A. 2008. *Strategi Pembelajaran Aktif*. Institut Agama Islam Negeri Sunan Kalijaga. Yogyakarta.
- Houten, Van J. 2009. Jeopardy In The Inorganic Classroom Teaching Descriptive Chemistry Using a Television Game Show Format. *Journal of Springer Science and Business Media* : 11-17.
- I Gusti Ayu Arista Widari. 2013. Penerapan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Sebagai Upaya Meningkatkan Aktivitas dan Prestasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran Bangun Ruang Pada Siswa Kelas IVA SDN Sesetan Tahun Pelajaran 2011/2012. *Jurnal Santiaji Pendidikan* Vol. 3(2): 189-212.
- Made Wena. 2012. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Bumi Aksara. Jakarta
- Mabrouk Ann Patricia. 1996. An Exciting Approach to Student Learning in Analytical Chemistry: It's Jeopardy. *Journal Springer* Vol 1 (3): 1-8
- Ridwan Abdullah Sani. 2013. *Inovasi Pembelajaran*. Bumi Aksara. Jakarta
- Rosi Anjarwati dan Dian Anik C. 2016. Pembelajaran. *Jeopardy Games: Sebuah Permainan Untuk Meningkatkan Penguasaan English Grammar*. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran*. 23-24 April 2016. STKIP PGRI Jombang. Jawa Timur.
- Sardiman. 2012. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Silberman, Melvin. 2014. *Active Learning 101 Strategi Pembelajaran Aktif*. Pustaka Insan Madani. Yogyakarta
- Simkin Mark G. 2013. Playing Jeopardy in the Classroom: An Empirical Study. *Journal of Information Systems Education* Vol. 24(3): 203-210.
- Slameto. 2013. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Suharsimi Arikunto. 2010. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bumi Aksara. Jakarta
- Suharsimi Arikunto. 2012. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara. Jakarta
- Suyanto dan Asep Jihad. 2013. *Menjadi Guru Profesional*. Erlangga. Jakarta
- Trianto. 2015. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, progresif, dan Kontekstual*. Prenadamedia group. Jakarta.
- Vinitia dan Joan. 2004. Active Learning with Jeopardy. *Journal of Management Education* Vol. 28(1): 104-118.
- Wina Sanjaya. 2008. *Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Prenada Media Group. Jakarta