

**PERBANDINGAN HASIL BELAJAR KOGNITIF IPA ANTARA
KELAS YANG MENGGUNAKAN MEDIA *MIND MAP*
DENGAN KELAS YANG MENGGUNAKAN MEDIA PETA
KONSEP PADA KELAS VII MTs HASANAH PEKANBARU
TAHUN AJARAN 2018/2019**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan Strata Satu (S.1)
Pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Islam Riau*



OLEH :

DEWI SANDRA
NPM:156510387

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU
2019**

**PERBANDINGAN HASIL BELAJAR KOGNITIF IPA ANTARA KELAS
YANG MENGGUNAKAN MEDIA *MIND MAP* DENGAN KELAS YANG
MENGGUNAKAN MEDIA PETA KONSEP DI KELAS VII Mts
HASANAH PEKANBARU TAHUN AJARAN 2018/2019**

DEWI SANDRA
NPM: 156510387

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk melihat perbedaan hasil belajar kognitif biologi siswa antara kelas yang menggunakan media *Mind Map* dengan kelas yang menggunakan Peta Konsep di kelas VII Mts HASANAH Pekanbaru Tahun Ajaran 2018/2019 pada materi pencemaran lingkungan. penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan membandingkan dua kelas penelitian, yaitu kelas eksperimen X_1 dan kelas eksperimen X_2 . sampel penelitian ini dipilih berdasarkan uji homogenitas dan akhirnya ditetapkan kelas VII₁ sebagai kelas eksperimen X_1 (media *Mind Map*) dan kelas VII₄ sebagai kelas eksperimen X_2 (media Peta Konsep). teknik pengumpulan data menggunakan instrumen tes hasil belajar berupa naskah soal kuis, PR, ulangan harian untuk nilai Pemahaman Pengetahuan Konsep (PPK). berdasarkan analisa data deskriptif diperoleh rata-rata daya serap hasil belajar Pemahaman Pengetahuan Konsep (PPK) siswa kelas eksperimen X_1 (media *Mind Map*) adalah 78,90% dan kelas eksperimen X_2 (media Peta Konsep) adalah 74,91%. selanjutnya data tes hasil belajar Pemahaman Pengetahuan Konsep (PPK) dianalisis dengan menggunakan uji-t, setelah melakukan analisis, maka untuk nilai Pemahaman Pengetahuan Konsep (PPK) kelas eksperimen X_1 (media *Mind Map*) dan kelas eksperimen X_2 (media Peta Konsep) diperoleh $t_{hitung} < t_{tabel}$ dengan taraf nyata 5% yaitu $1,50 < 2,07$. dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara kelas yang menggunakan media *Mind Map* dengan media Peta Konsep di kelas VII Mts HASANAH Pekanbaru Tahun Ajaran 2018/2019.

Kata Kunci: Media *Mind Map*, Media Peta Konsep, Hasil Belajar

**COMPARISON BETWEEN STUDENT LEARNING OUT COMES OF
BIOLOGI CLASS USING MEDIA *MIND MAP* WITH MEDIA CONCEPT
MAP IN CLASS VII Mts HASANAH PEKANBARU ACADEMIC YEAR
2018/2019**

**DEWI SANDRA
NPM:156510387**

ABSTRACT

This study was conducted to see the differences in learning outcomes between grade biology student who use the media *Mind Map* to the media Concept Map in class VII Mts HASANAH Pekanbaru Academic Year 2018/2019 in the environmental pollution. This research is experimental study comparing two classes, namely the experimental class X_1 and X_2 experimental clsss. The study sample was selected based on homogeneity and finally set VII₁ class as an experimental class X_1 (media *Mind Map*) and the class as a class experimental X_2 (media Concept Map). to use your data collection Techniques achievement test in the form of a script about quizzes, homework and daily tests for grades understanding knowledge concepts (PKK). Based on the analysis of descriptive data obtained average obsorption learning outcomes understanding of science concepts (PKK) experimental class student X_1 (media *Mind Map*) is 78,90% and the experimental class X_2 (media Concept Map) 74,91%. After the analysis, the concept of knowledge for understanding value (PPK) experimental class X_1 (media *Mind Map*) and experimental class X_2 (media Concept Map) obtained $t > t$ table with level 5% ie $1,50 < 2,07$. thus it can be concluded that there is a difference between a class that uses the media *Mind Map* With media Concept Map in class VII Mts HASANAH Pekanbaru Academic Year 2018/2019.

Keywords: *Media Mind Map, Media Concept Map, Learning Outcomes.*

KATA PENGANTAR



Segala puji hanya milik ALLAH SWT, Kepada-Nya kami memuji dan meminta pertolongan. Kepada-Nya kami berlindung dari tiap kejahatan yang bersemayam dalam diri dan keburukan amal perbuatan kami. Puji syukur penulis ucapkan kepada ALLAH SWT yang telah melimpahkan rahmat, kasih sayang, dan nikmat-Nya berupa kesehatan, kekuatan, kesabaran, kemudahan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul : “Perbandingan Hasil Belajar Biologi antara Kelas yang Menggunakan Media Mind Map dan media Peta Konsep Pada Siswa Kelas VII Mts HASANAH Pekanbaru Tahun Ajaran 2018/2019”. Adapun tujuan dari penulisan skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Strata 1 (S-1) pada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.

Pada kesempatan ini dengan segala ketulusan dan segenap kerendahan hati penulis ingin menyampaikan penghargaan, rasa hormat dan terima kasih yang setulus-tulus nya kepada: Ibu Sepita Ferazona, M.Pd selaku pembimbing utama yang telah banyak memberi bimbingan, dukungan, pengarahan dan masukan-masukan kepada Penulis sehingga Penulis bisa menyelesaikan Skripsi ini. dan Bapak Drs. Nazirun, M.Ed selaku Dekan FKIP UIR dan Ibu Dr. Sri Amnah, M.Si selaku Wakil Dekan Bidang Akademik, Bapak Dr. Sudirman Shomary, M.A selaku Wakil Dekan Bidang Administrasi dan Keuangan FKIP UIR dan Bapak Drs. Muspita, selaku Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan dan Alumni yang telah memberi izin kepada Penulis sehingga terlaksananya penelitian ini.

Kepada Ibu Laili Rahmi M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UIR, Bapak dan ibu dosen FKIP UIR khususnya dosen Program Studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan pengalaman-pengalamannya selama Penulis mengikuti perkuliahan, para karyawan staf tata usaha FKIP UIR yang telah memberikan bantuannya.

Kemudian kepada Ibu Zahara S.Pd selaku kepala sekolah Mts HASANAH Pekanbaru, Ibu Darmayeni S.Pd selaku guru mata pelajaran IPA kelas VII yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian dan informasi yang penulis butuhkan dalam penyelesaian skripsi ini, dan seluruh majelis guru serta semua siswa/siswi Mts HASANAH Pekanbaru.

Selanjutnya untuk keluarga tercinta terutama Ayahanda tercinta (Jamaris) dan Ibunda (Animar) yang selalu memberikan doa, dorongan dan semangat kepada penulis baik secara moril dan materi serta mencurahkan kasih sayang dan selalu mendoakan penulis dengan tulus dan ikhlas yang tiada hentinya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi ini, kemudian untuk Adinda tercinta (Fitria Elvi, Putra Buana, Reffrizal, Misdayeni, Delvianti), serta seluruh keluarga besar yang selama ini mendukung saya dan memotivasi serta mendoakan. Tiada upaya apapun yang dapat membalas apa yang telah diberikan oleh seluruh keluarga besar kepada penulis yang tidak henti-hentinya memberikan doa dan semangat kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan pendidikan di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.

Kemudian untuk sahabat-sahabat tersayang, Fitri rahmadani S.Pd, Suci Dewatiningsih S.Pd, Nurhasanah S.Pd, Rahmanisa S.Pd, Monica Anggelini S.Pd, Sundari Pratiwi S.Pd, Muhammad Imam Syafi'i S.Pd, Syukri S.Pd, Apri Nirwan S.Pd, Mirna Dianty S.Pd, Rian, Boboy, Dian, Diah, Ulan, Lras, Desti, Rahmi, Sarah, Lena, Heni, Nurul. serta rekan-rekan seperjuangan program studi biologi angkatan 2015 lainnya, khususnya kelas E meskipun jarak dan waktu tidak selalu mengizinkan kita bersama namun motivasi dan semangat berjuang tetap mengalir. Terimakasih atas kebersamaannya selama ini yang tidak akan terlupakan. Dan terima kasih juga kepada semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu atas dukungan dan bantuan yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi ini. Semoga segala sesuatu yang diberikan dapat memberikan manfaat dan mendapat berkah dari Allah SWT.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, terutama dari segi penulisan, karena keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang penulis miliki. Untuk itu penulis mengharapkan kritikan, dan saran yang

bersifat konstruktif dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan menjadi salah satu alternatif dalam pengembangan dunia pendidikan terutama proses pembelajarannya. Amin

Pekanbaru, September 2019

Penulis



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Identifikasi Masalah	4
1.3. Pembatasan Masalah	4
1.4. Rumusan Masalah	5
1.5. Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian	5
1.5.1 Tujuan Penelitian	5
1.5.2 Manfaat Penelitian	5
1.6. Defenisi Istilah Judul	6
 BAB II TINJAUAN TEORI DAN HIPOTESIS PENELITIAN.....	 7
2.1.1 Teori Konstruktivisme dalam Pembelajaran Sains.....	7
2.1.2 Paradigma Pembelajaran Sains	9
2.1.3 <i>Mind Map</i>	10
2.1.4 Hukum dan Aturan Membuat <i>Mind Map</i>	11
2.1.4.1 Kertas	11
2.1.4.2 Pusat <i>Mind Map</i>	12
2.1.4.3 Cabang Utama.....	12
2.1.4.4 Cbang-Cabang.....	12
2.1.4.5. Kata	12
2.1.4.6 Warna	13
2.1.4.7. Ganbar	13
2.1.5 Peta Konsep.....	14

2.1.5.1 Cara Membuat Peta Konsep	15
2.1.5.2 Macam-Macam Peta Konsep	16
2.1.6 Pengertian Hasil Belajar Kognitif	17
2.1.7 Pengaruh Penerapan Menggunakan <i>Mind Map</i> dan Peta Konsep Terhadap Hasil Belajar Kognitif.....	18
2.1.8 Penelitian Relevan.....	19
2.1.9 Hipotesis Penelitian.....	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	22
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	22
3.2. Populasi dan Sampel Penelitian.....	22
3.3. Metode dan Desain Penelitian	23
3.4. Prosedur Penelitian.....	24
3.5. Teknik Pengumpulan Data	30
3.5.1 Perangkat Pembelajaran Guru.....	30
3.5.2 Instrumen Pengumpulan Data.....	31
3.6. Teknik Analisa Data	31
3.6.1 Pengolahan Data Hasil Belajar Siswa	31
3.6.1.1 Pengolahan Data Hasil Belajar Kognitif	32
3.6.2 Teknik Analisis Data Deskriptif	32
3.6.3 Teknik Analisis Data Inferensial.....	34
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	37
4.1. Deskripsi Hasil Penelitian	37
4.2 Paparan Data Hasil Penelitian	38
4.2.1.1 Kelas Eksprimen 1 (media <i>Mind Map</i>)	38
4.2.1.2 Kelas Eksprimen 2 (media Peta Konsep).....	45
4.3 Analisis Deskriptif Data Hasil Penelitian	52
4.3.1 Analisis Daya Serap Siswa Untuk Nilai PPK Menggunakan Media Mind Map dan Peta Konsep	52
4.3.1.1 Analisis Nilai Kuis.....	53
4.3.1.2 Analisis Nilai PR.....	55
4.3.1.3 Analisis Nilai Ulangan Harian.....	57

4.3.2 Analisis Nilai PPK Menggunakan Media Mind Map dan Menggunakan Peta Konsep.....	58
4.3.3. Analisis Dan Ketuntasan Individusl dan Ketuntasan Klasikal Siswa Untuk Nilai PPK Kelompok Menggunakan Media Mind Map dan Kelompok Menggunakan Peta Konsep.....	59
4.3.3.1 Analisis Ketuntasan Individual dan Klasikal Nilai Kuis, Pr Ulangan Harian.....	60
4.3.3.2 Analisis Ketuntasan Individual dan Klasikal Nilai PPK.....	62
4.3.4 Perbandingan Hasil Belajar PPK Pada Kelas Eksperimen X ₁ (VII ₁) Menggunakan Media Mind Map Dengan Kelas Eksperimen X ₂ (VII ₄) Menggunakan Media Peta Konsep.....	63
4.3.4.1 Perbandingan Hasil PPK (Pengetahuan Pemahaman Konsep).....	63
4.3.5 Pengguji Hipotesis Penelitian.....	64
4.3.5.1 Analisis Uji-t Data <i>Pre-Test</i>	64
4.3.5.2 Analisis Uji-t Data <i>Post-Test</i>	65
4.3.5.3 Analisis Uji-t Data Pemahaman Konsep (PPK).....	67
4.4 Pembahasan Hasil Pennelitian.....	68
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	75
5.1. Kesimpulan.....	75
5.2. Saran	75
DAFTAR PUSTAKA	76



Dokumen ini adalah Arsip Mlik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Undang-Undang RI No.20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional menyatakan bahwa 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. Pendidikan adalah suatu proses dalam rangka mempengaruhi peserta didik supaya mampu menyesuaikan diri sebaik mungkin dengan lingkungannya, dan dengan demikian akan menimbulkan perubahan dalam dirinya. Pengajaran bertugas mengarahkan proses ini agar sasaran dari perubahan itu dapat tercapai sebagaimana yang diinginkan (Hamalik, 2014: 3).

Menurut Suryono dan Hariyanto (2014: 9) suatu proses untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki perilaku, sikap dan mengkokohkan kepribadian. Selanjutnya, menurut Saefudin dan Berdiati (2014: 8) belajar dapat dimaknai sebagai suatu proses yang menunjukkan adanya perubahan yang sifatnya positif sehingga pada tahap akhirnya akan didapat keterampilan, kecakapan, dan pengetahuan baru yang di dapat dari akumulasi pengalaman dan pembelajaran.

Penggunaan media atau alat bantu disadari oleh banyak praktisi pendidikan sangat membantu aktifitas proses pembelajaran baik didalam maupun diluar kelas, terutama membantu peningkatan prestasi siswa. Namun, dalam implementasinya tidak banyak guru yang memanfaatkannya, bahkan penggunaan metode ceramah (*lecture method*) menonton masih cukup populer dikalangan guru dalam proses pembelajarannya (Munandi, 2012: 2). Dalam pelaksanaannya, sangat diperlukan peran seorang guru yang kreatif dan inovatif. Tanpa guru, bagaimanapun bagus dan idealnya suatu strategi, maka strategi itu tidak mungkin bisa di aplikasikan. Keberhasilan penerapan suatu strategi pembelajaran akan tergantung pada kepiawaian guru dalam menggunakan metode, teknik, dan taktik pembelajaran. Dalam proses pembelajaran seorang guru perlu memiliki kemampuan merancang dan mengimplementasikan berbagai strategi pembelajaran yang dianggap cocok dengan minat dan bakat serta sesuai dengan

taraf perkembangan siswa termasuk di dalamnya memanfaatkan sumber dan media pembelajaran untuk menjamin efektivitas pembelajaran (Sanjaya, 2012: 15).

Berbagai temuan penelitian dan karakteristik menunjukkan bahawa ada interaksi antara penggunaan media pembelajaran dan karakteristik pembelajaran akan mendapat keuntungan yang signifikan bila ia belajar dengan menggunakan media yang sesuai dengan karakteristiknya. Pembelajaran yang memiliki gaya visual, seperti film, video, dan gambar atau diagram. Sedangkan pembelajaran yang memiliki gaya belajar auditif lebih mendapatkan keuntungan dari penggunaan media pembelajaran auditif, seperti rekaman, radio, atau ceramah guru (Rohman dan Amri, 2013: 138-139).

Berdasarkan Hasil wawancara yang dilakukan pada tanggal 23 November 2018 dengan guru bidang studi Biologi pada kelas VII MTs HASANAH Pekanbaru, diperoleh beberapa masalah yang menyebabkan kegiatan belajar mengajar tidak optimal, yaitu a) Guru cenderung menggunakan metode ceramah dalam proses belajar mengajar, b) penggunaan media pembelajaran belum optimal, c) terindikasi motivasi siswa kurang seperti masih ada siswa yang kurang fokus terhadap proses pembelajaran yang dilakukan karena hanya siswa tertentu saja yang bertanya dan menjawab, d) siswa masih bermain sewaktu proses KBM berlangsung, e) Perilaku siswa kurang aktif dalam pembelajaran, misalnya: malas bertanya pada saat proses pembelajaran, kurangnya kemandirian, misalnya: malas bertanya pada saat proses pembelajaran, kurangnya kemandirian peserta didik dalam mengerjakan tugas dan keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar masih kurang, sehingga masih ada beberapa siswa yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM).

Berdasarkan gejala-gejala yang diamati di sekolah, dimana salah satunya adalah proses belajar mengajar masih menggunakan metode konvensional sehingga interaksi yang terjadi bersifat satu arah, guru tidak menggunakan pendekatan siswa aktif dan menggunakan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar belum optimal, peneliti merasa tertarik untuk mencari solusi/upaya mengoptimalkan proses belajar mengajar biologi di sekolah MTs HASANAH Pekanbaru dengan memanfaatkan pembelajaran menggunakan media *Mind Map* dengan media peta konsep. Media ini dipilih karena salah satu kelebihanannya yaitu dapat merangsang siswa untuk lebih aktif dan kreatif khususnya memberikan gagasan dan ide-ide dalam proses pembelajaran berlangsung, sehingga siswa tidak mudah bosan dalam mengikuti proses belajar, dan siswa lebih cepat memahami materi apa yang disampaikan oleh guru pada saat

pembelajaran berlangsung dengan menggunakan media *Mind Map* dan dengan menggunakan Media Peta Konsep dan dapat mengatasi keterbatasan pengamatan kita terhadap rangka yang tidak mungkin kita lihat dengan mata telanjang yang disajikan secara jelas.

Media *Mind Map* dan Media Peta Konsep merupakan Suatu media Pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran. Media *Mind Map* memiliki keunggulan. Keunggulan dalam pembelajaran Menggunakan Media *Mind Map* adalah Siswa dapat mengembangkan ide-ide dan pikirannya lebih kreatif lagi, siswa mudah memahami, mengingat dan mengerti bahan pelajaran jauh lebih baik lagi, dengan menggunakan Media *Mind Map* ini daya ingatan siswa dalam belajar lebih lama dan Media *Mind Map* ini saling berhubungan satu sama lain sehingga makin banyak ide-ide dan informasi yang dapat dijelaskan.

Sedangkan Media Peta Konsep Memiliki keunggulan yaitu untuk membantu anak menghasilkan pembelajaran yang bermakna dalam kelas, dan bisa membantu dan memahami macam-macam konsep yang dipahami dalam topik pembelajaran.

Dari masing-masing keunggulan tersebut, Media *Mind Map* lebih menarik digunakan sebagai media dalam pembelajaran, karena dengan menggunakan Media *Mind Map* siswa lebih banyak berfikir kreatif dan berimajinasi dalam membuat *Mind Map* nya, dan menarik digunakan dalam materi pembahasannya yang lebih banyak. dan sedangkan media peta konsep media pembelajaran yang sudah biasa digunakan dan kurang menarik digunakan dalam pembelajaran, anak tidak bisa berimajinasi dan berfikir lebih kreatif lagi.

Berdasarkan latar belakang dan gejala diatas peneliti merumuskan judul penelitian sebagai berikut: “ Perbandingan Hasil Belajar Kognitif IPA Antara Kelas Yang Menggunakan *Mind Map* Dengan Yang Menggunakan Peta Konsep Pada Kelas VII MTs HASANAH Pekanbaru Tahun Ajaran 2018/2019”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut: Guru cenderung menggunakan metode ceramah dalam proses belajar mengajar.

1. Penggunaan media pembelajaran yang belum optimal.
2. Siswa masih bermain sewaktu proses KBM berlangsung
3. Banyaknya siswa yang tidak tuntas pada mata pelajaran biologi yaitu sebesar 85,12 % dari KKM = 75.

4. Terindikasi motivasi siswa kurang seperti masih ada siswa yang kurang fokus terhadap proses pembelajaran yang dilakukan karena hanya siswa tertentu saja yang bertanya dan menjawab.

1.3 Pembatas Masalah

Masalah dalam peneliti ini dibatasi pada aspek sebagai berikut:

1. Penelitian menggunakan metode diskusi dengan menggunakan *Mind Map* dan menggunakan Peta Konsep dalam mengoptimalkan hasil belajar kognitif siswa.
2. Penelitian ini dilaksanakan di kelas VII MTs HASANAH Pekanbaru Tahun Ajaran 2018/2019 pada Kompetensi Dasar 3.9 Menganalisis terjadinya pencemaran lingkungan dan dampaknya bagi ekosistem.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah diatas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut: “Apakah terdapat perbedaan hasil belajar kognitif biologi antara kelas yang menggunakan *Mind Map* dengan kelas yang menggunakan Peta Konsep pada siswa kelas VII MTs HASANAH Pekanbaru Tahun Ajaran 2018/2019?”

1.5 Tujuan Penelitian

Peneliti ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil belajar kognitif biologi antara kelas yang menggunakan *Mind Map* dengan kelas yang menggunakan Peta Konsep pada siswa kelas VII MTs HASANAH Pekanbaru Tahun Ajaran 2018/2019.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Bagi siswa, dengan penerapan metode diskusi dengan menggunakan *Mind Map* dan dengan menggunakan Peta Konsep diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa.
2. Bagi guru, sebagai bahan masukan tentang salah satu media pembelajaran untuk memberikan variasi dalam proses belajar mengajar dalam upaya meningkatkan hasil belajar kognitif biologi siswa.

3. Bagi sekolah, diharapkan dapat dijadikan salah satu masukan dalam rangka meningkatkan hasil belajar kognitif biologi siswa sesuai dengan kompetensi yang diharapkan dan dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk meningkatkan mutu pendidikan.
4. Bagi peneliti, untuk menambahkan dan menggali lagi pengetahuan tentang penulisan karya ilmiah dan menjadi landasan penelitian berikutnya.

1.7 Defenisi Istilah Judul

Untuk menghindari kesalah pahaman terhadap judul penelitian ini, maka defenisi istilah judul penelitian ini adalah:

- a. Metode diskusi merupakan interaksi antara siswa dan siswa atau siswa dengan guru untuk mengalisis, memecahkan masalah, menggali atau memperdebatkan topik atau permasalahan tertentu
- b. *Mind Map* merupakan cara termudah untuk mendapatkan informasi ke dalam otak dan mengambil informasi tersebut keluar otak.dan dengan demikian *Mind Map* salah satu metode yang sangat sederhana yaitu untuk meicu kreatif dan efektif siswa.
- c. Peta Konsep merupakan inovasi baru yang penting untuk membantu anak menghasilkan pembelajaran bermakna dalam kelas. Peta konsep menyediakan bantuan visual konkret untuk membantu mengorganisasikan informasi sebelum informasi tersebut dipelajari.
- d. Hasil Belajar Kognitif adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

DAFTAR TABEL

No Tabel	Judul Tabel	Halaman
1.	Langkah-langkah membuat Peta Konsep	16
2.	Tabel populasi penelitian	22
3.	Tabel Desain Penelitian	24
4.	Tabel Tahap pembelajaran Menggunakan <i>Mind Map</i>	26
5.	Tabel Tahap Pembelajaran Menggunakan Peta Konsep.....	28
6.	Tabel Interval Dan Kategori Daya Serap Siswa	33
7.	Tabel Perbandingan Daya Serap Berdasarkan Nilai kuis Kelas Eksperimen 1 dan 2.....	53
8.	Tabel Perbandingan Daya Serap Berdasarkan Nilai PR Kelas Eksperimen 1 dan 2.....	55
9.	Tabel Perbandingan Daya Serap Berdasarkan Nilai UH Kelas Eksperimen 1 dan 2.....	57
10.	Tabel Perbandingan Daya Serap Hasil Belajar PPK Kelas Eksperimen 1 dan 2.....	59
11.	Tabel Perbandingan Ketuntasan Individual Berdasarkan Nilai Kuis, UH, PR Kelas Eksperimen 1 dan 2.....	60
12.	Tabel Perbandingan Ketuntasan Klasikal Berdasarkan Nilai Kuis, UH, PR Kelas Eksperimen 1 dan 2.....	61
13.	Tabel Analisis Ketuntasan Individual dan Klasikal Nilai PPK	63
14.	Tabel Analisis Nialai Dari <i>Pre-test</i>	65
15.	Tabel Analisis dan Nilai <i>Post-test</i>	65
16.	Tabel Analisis dan Nilai Pengetahuan Pemahaman Konsep (PPK)	68



Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

DAFTAR GAMBAR

No Gambar	Judul Gambar	Halaman
1.	Grafik Daya Serap Kelas Eksprimen X ¹ dan Kelas Eksperimen X2 Berdasarkan Nilai Kuis	54
2.	Grafik Daya Serap Kelas Eksprimen X ¹ dan Kelas Eksperimen X2 Berdasarkan Nilai PR	56
3.	Grafik Daya Serap Kelas Eksprimen X ¹ dan Kelas Eksperimen X2 Berdasarkan UH	58
4.	Grafik Perbandingan Hasil Belajar PPK Siswa Kelas Eksprimen X ¹ dan Kelas Eksperimen X2.....	64
5.	Grafik Perbandingan Rata-rata Hasil Belajar Biologi Siswa antara Kelas Eksprimen X ¹ dan Kelas Eksperimen X2 Berdasarkan Nilai <i>Pre-test</i> dan <i>Post Test</i>	67

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Undang-Undang RI No.20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan teraancam 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. Pendidikan adalah suatu peoses dalam rangka mempengaruhi peserta didik supaya mampu menyesuaikan diri sebaik mungkin dengan lingkungannya, dan dengan demikian akan menimbulkan perubahan dalam dirinya. Pengajaran bertugas mengarahkan proses ini agar sasaran dari perubahan itu dapat tercapai sebagaimana yang diinginkan (Hamalik, 2014: 3).

Menurut Suryono dan Hariyanto (2014: 9) suatu proses untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki perilaku, sikap dan mengkokohkan kepribadian. Selanjutnya, menurut Saefudin dan Berdiati (2014: 8) belajar dapat dimaknai sebagai suatu proses yang menunjukkan adanya perubahan yang sifatnya positif sehingga pada tahap akhirnya akan didapat keterampilan, kecakapan, dan pengetahuan baru yang di dapat dari akumulasi pengalaman dan pembelajaran.

Penggunaan media atau alat bantu disadari oleh banyak praktisi pendidikan sangat membantu aktifitas proses pembelajaran baik didalam maupun diluar kelas, terutama membantu peningkatan prestasi siswa. Namun, dalam implementasinya tidak banyak guru yang memanfaatkannya, bahkan penggunaan metode ceramah (*lecture method*) menonton masih cukup populer dikalangan guru dalam proses pembelajarannya (Munandi, 2012: 2). Dalam pelaksanaannya, sangat diperlukan peran seorang guru yang kreatif dan inivatif. Tanpa guru, bagaimanapun bagus dan idealnya suatu strategi, maka strategi itu tidak mungkin bisa di aplikasikan. Keberhasilan penerapan suatu strategi pembelajaran akan tergantung pada kepiawaian guru dalam menggunakan metode, teknik, dan taktik pembelajaran. Dalam proses pembelajaran seorang guru perlu memiliki kemampuan merancang dan mengimplementasikan berbagi strategi pembelajaran yang dianggap cocok dengan minat dan bakat serta sesuai dengan

taraf perkembangan siswa termasuk di dalamnya memanfaatkan sumber dan media pembelajaran untuk menjamin efektivitas pembelajaran (Sanjaya, 2012: 15).

Berbagai temuan penelitian dan karakteristik menunjukkan bahawa ada interaksi antara penggunaan media pembelajaran dan karakteristik pembelajaran akan mendapat keuntungan yang signifikan bila ia belajar dengan menggunakan media yang sesuai dengan karakteristiknya. Pembelajaran yang memiliki gaya visual, seperti film, video, dan gambar atau diagram. Sedangkan pembelajaran yang memiliki gaya belajar auditif lebih mendapatkan keuntungan dari penggunaan media pembelajaran auditif, seperti rekaman, radio, atau ceramah guru (Rohman dan Amri, 2013: 138-139).

Berdasarkan Hasil wawancara yang dilakukan pada tanggal 23 November 2018 dengan guru bidang studi Biologi pada kelas VII MTs HASANAH Pekanbaru, diperoleh beberapa masalah yang menyebabkan kegiatan belajar mengajar tidak optimal, yaitu a) Guru cenderung menggunakan metode ceramah dalam proses belajar mengajar, b) penggunaan media pembelajaran belum optimal, c) terindikasi motivasi siswa kurang seperti masih ada siswa yang kurang fokus terhadap proses pembelajaran yang dilakukan karena hanya siswa tertentu saja yang bertanya dan menjawab, d) siswa masih bermain sewaktu proses KBM berlangsung, e) Perilaku siswa kurang aktif dalam pembelajaran, misalnya: malas bertanya pada saat proses pembelajaran, kurangnya kemandirian, misalnya: malas bertanya pada saat proses pembelajaran, kurangnya kemandirian peserta didik dalam mengerjakan tugas dan keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar masih kurang, sehingga masih ada beberapa siswa yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM).

Berdasarkan gejala-gejala yang diamati di sekolah, dimana salah satunya adalah proses belajar mengajar masih menggunakan metode konvensional sehingga interaksi yang terjadi bersifat satu arah, guru tidak menggunakan pendekatan siswa aktif dan menggunakan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar belum optimal, peneliti merasa tertarik untuk mencari solusi/upaya mengoptimalkan proses belajar mengajar biologi di sekolah MTs HASANAH Pekanbaru dengan memanfaatkan pembelajaran menggunakan media *Mind Map* dengan media peta konsep. Media ini dipilih karena salah satu kelebihanannya yaitu dapat merangsang siswa untuk lebih aktif dan kreatif khususnya memberikan gagasan dan ide-ide dalam proses pembelajaran berlangsung, sehingga siswa tidak mudah bosan dalam mengikuti proses belajar, dan siswa lebih cepat memahami materi apa yang disampaikan oleh guru pada saat

pembelajaran berlangsung dengan menggunakan media *Mind Map* dan dengan menggunakan Media Peta Konsep dan dapat mengatasi keterbatasan pengamatan kita terhadap rangka yang tidak mungkin kita lihat dengan mata telanjang yang disajikan secara jelas.

Media *Mind Map* dan Media Peta Konsep merupakan Suatu media Pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran. Media *Mind Map* memiliki keunggulan. Keunggulan dalam pembelajaran Menggunakan Media *Mind Map* adalah Siswa dapat mengembangkan ide-ide dan pikirannya lebih kreatif lagi, siswa mudah memahami, mengingat dan mengerti bahan pelajaran jauh lebih baik lagi, dengan menggunakan Media *Mind Map* ini daya ingatan siswa dalam belajar lebih lama dan Media *Mind Map* ini saling berhubungan satu sama lain sehingga makin banyak ide-ide dan informasi yang dapat dijelaskan.

Sedangkan Media Peta Konsep Memiliki keunggulan yaitu untuk membantu anak menghasilkan pembelajaran yang bermakna dalam kelas, dan bisa membantu dan memahami macam-macam konsep yang dipahami dalam topik pembelajaran.

Dari masing-masing keunggulan tersebut, Media *Mind Map* lebih menarik digunakan sebagai media dalam pembelajaran, karena dengan menggunakan Media *Mind Map* siswa lebih banyak berfikir kreatif dan berimajinasi dalam membuat *Mind Map* nya, dan menarik digunakan dalam materi pembahasannya yang lebih banyak. dan sedangkan media peta konsep media pembelajaran yang sudah biasa digunakan dan kurang menarik digunakan dalam pembelajaran, anak tidak bisa berimajinasi dan berfikir lebih kreatif lagi.

Berdasarkan latar belakang dan gejala diatas peneliti merumuskan judul penelitian sebagai berikut: “ Perbandingan Hasil Belajar Kognitif IPA Antara Kelas Yang Menggunakan *Mind Map* Dengan Yang Menggunakan Peta Konsep Pada Kelas VII MTs HASANAH Pekanbaru Tahun Ajaran 2018/2019”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut: Guru cenderung menggunakan metode ceramah dalam proses belajar mengajar.

1. Penggunaan media pembelajaran yang belum optimal.
2. Siswa masih bermain sewaktu proses KBM berlangsung
3. Banyaknya siswa yang tidak tuntas pada mata pelajaran biologi yaitu sebesar 85,12 % dari KKM = 75.

4. Terindikasi motivasi siswa kurang seperti masih ada siswa yang kurang fokus terhadap proses pembelajaran yang dilakukan karena hanya siswa tertentu saja yang bertanya dan menjawab.

1.3 Pembatas Masalah

Masalah dalam peneliti ini dibatasi pada aspek sebagai berikut:

1. Penelitian menggunakan metode diskusi dengan menggunakan *Mind Map* dan menggunakan Peta Konsep dalam mengoptimalkan hasil belajar kognitif siswa.
2. Penelitian ini dilaksanakan di kelas VII MTs HASANAH Pekanbaru Tahun Ajaran 2018/2019 pada Kompetensi Dasar 3.9 Menganalisis terjadinya pencemaran lingkungan dan dampaknya bagi ekosistem.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah diatas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut: “Apakah terdapat perbedaan hasil belajar kognitif biologi antara kelas yang menggunakan *Mind Map* dengan kelas yang menggunakan Peta Konsep pada siswa kelas VII MTs HASANAH Pekanbaru Tahun Ajaran 2018/2019?”

1.5 Tujuan Penelitian

Peneliti ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil belajar kognitif biologi antara kelas yang menggunakan *Mind Map* dengan kelas yang menggunakan Peta Konsep pada siswa kelas VII MTs HASANAH Pekanbaru Tahun Ajaran 2018/2019.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Bagi siswa, dengan penerapan metode diskusi dengan menggunakan *Mind Map* dan dengan menggunakan Peta Konsep diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa.
2. Bagi guru, sebagai bahan masukan tentang salah satu media pembelajaran untuk memberikan variasi dalam proses belajar mengajar dalam upaya meningkatkan hasil belajar kognitif biologi siswa.

3. Bagi sekolah, diharapkan dapat dijadikan salah satu masukan dalam rangka meningkatkan hasil belajar kognitif biologi siswa sesuai dengan kompetensi yang diharapkan dan dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk meningkatkan mutu pendidikan.
4. Bagi peneliti, untuk menambahkan dan menggali lagi pengetahuan tentang penulisan karya ilmiah dan menjadi landasan penelitian berikutnya.

1.7 Defenisi Istilah Judul

Untuk menghindari kesalah pahaman terhadap judul penelitian ini, maka defenisi istilah judul penelitian ini adalah:

- a. Metode diskusi merupakan interaksi antara siswa dan siswa atau siswa dengan guru untuk mengalisis, memecahkan masalah, menggali atau memperdebatkan topik atau permasalahan tertentu
- b. *Mind Map* merupakan cara termudah untuk mendapatkan informasi ke dalam otak dan mengambil informasi tersebut keluar otak. dan dengan demikian *Mind Map* salah satu metode yang sangat sederhana yaitu untuk meicu kreatif dan efektif siswa.
- c. Peta Konsep merupakan inovasi baru yang penting untuk membantu anak menghasilkan pembelajaran bermakna dalam kelas. Peta konsep menyediakan bantuan visual konkret untuk membantu mengorganisasikan informasi sebelum informasi tersebut dipelajari.
- d. Hasil Belajar Kognitif adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

BAB 2

TINJAUAN TEORI

2.1 Tinjauan Teori

2.1.1 Teori Konstruktivisme Dalam Pembelajaran Sain

Konstruktivisme adalah proses membangun atau menyusun pengetahuan baru dengan struktur kognitif siswa berdasarkan pengalaman. Filsafat konstruktivisme yang dibahas oleh Mart Baldwin dan dikembangkan dan diperdalam oleh Jean Piaget menganggap bahwa pengetahuan itu terbentuk bukan hanya dari objek semata, akan tetapi juga dari kemampuan individu sebagai subjek yang menangkap setiap objek yang diamatinya. Dengan demikian pengetahuan itu tidak bersifat statis tetapi bersifat dinamis, tergantung individu yang melihat dan mengkonstruksinya (Sanjaya, 2012: 264).

Teori pembelajaran Konstruktivisme merupakan teori pembelajaran kognitif yang baru dalam psikologi pendidikan yang menyatakan bahwa siswa harus menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisinya apabila aturan-aturan itu tidak sesuai lagi. Bagi siswa agar benar-benar memahami dan dapat menerapkan pengetahuan, mereka harus bekerja memecahkan masalah, menemukan sesuatu untuk dirinya, berusaha dengan susah payah dengan ide-idenya (Trianto, 2012: 74).

Konstruktivisme memandang kegiatan belajar merupakan kegiatan aktif siswa dalam upaya menemukan pengetahuan, konsep, kesimpulan, bukan merupakan kegiatan mekanistik untuk mengumpulkan informasi atau fakta. Dalam proses pembelajaran siswa bertanggung jawab terhadap hasil belajarnya sendiri (Aunurrahman, 2012: 19).

Kunandar (2012: 313 - 314), Prosedur pembelajaran konstruktivisme meliputi beberapa hal berikut:

1. Carilah dan gunakanlah pertanyaan dan gagasan siswa untuk menuntun pelajaran dan keseluruhan unit pengajaran.
2. Biarkan siswa mengemukakan gagasan-gagasan mereka dulu.
3. Kembangkan kepemimpinan, kerjasama, pencarian informasi, dan aktivitas siswa sebagai hasil dan proses belajar.
4. Gunakan pemikiran, pengalaman, dan minat siswa untuk mengarahkan proses pembelajaran.

5. Kembangkan penggunaan alternative sumber informasi baik dalam bentuk bahan tertulis maupun bahan-bahan para pakar.
6. Usahakan agar siswa mengemukakan sebab-sebab terjadinya suatu peristiwa dan situasi serta doronglah siswa agar mereka memprediksi akibat-akibatnya.
7. Carilah gagasan siswa sebelum guru menyajikan pendapatnya atau sebelum siswa mempelajari gagasan-gagasan yang ada dalam buku teks atau sumber-sumber lainnya.
8. Buatlah agar siswa tertantang dengan konsepsi dan gagasan-gagasan mereka sendiri.
9. Sediakan waktu cukup untuk berefleksi dan menganalisis, menghormati dan menggunakan semua gagasan yang diketengahkan seluruh siswa.
10. Doronglah siswa untuk melakukan analisis sendiri, mengumpulkan bukti nyata untuk mendukung gagasan-gagasan sesuai dengan pengetahuan baru yang dipelajarinya.
11. Gunakan masalah yang diidentifikasi oleh siswa sesuai minatnya dan dampak yang ditimbulkannya.
12. Gunakan sumber-sumber lokal (manusia dan benda) sebagai sumber-sumber informasi asli yang dapat digunakan dalam pemecahan masalah.
13. Libatkan siswa dalam mencari siswa yang dapat diterapkan dalam memecahkan masalah-masalah yang ada dalam kenyataan nyata.
14. Perluas belajar seputar jam pelajaran, ruang kelas, dan lingkungan sekolah.
15. Pusatkan perhatian pada dampak sains pada setiap individu siswa.
16. Tekankan kesadaran karier terutama yang berhubungan dengan sains dan teknologi.

2.1.2 Paradigma Pembelajaran IPA/Biologi

Ilmu pengetahuan alam (IPA) adalah suatu kumpulan pengetahuan yang terusun secara sistematis, dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam. Perkembangan tidak hanya ditandai oleh adanya kumpulan fakta, tetapi oleh adanya metode ilmiah dan sikap ilmiah (Trianto, 2012: 136).

Ilmu pengetahuan (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, Sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep ataupun prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek perkembangan lebih lanjut dalam menerapkan di dalam

kehidupan sehari-hari. Proses pembelajaran menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara alamiah. Pendidikan IPA diarahkan untuk inkuiri dan berbuat sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar (Trianto, 2012: 153).

Trianto (2012; 141-142) merujuk pada hakikat IPA sebagaimana dijelaskan di atas, maka nilai-nilai IPA yang dapat di tanamkan dalam pembelajaran IPA antara lain sebagai berikut:

1. Kecakapan dalam bekerja dan berfikirnya secara teratur dan sistematis menurut langkah-langkah metode ilmiah.
2. Keterampilan dan kecakapan dalam mengadakan pengamatan mempergunakan eksperimen untuk memecahkan masalah.
3. Memiliki sikap ilmiah yang diperlukan untuk memecahkan masalah baik dalam kaitannya dengan pelajaran sains maupun dalam kehidupan.

Trianto (2012: 124) sebagai alat pendidikan yang berguna untuk mencapai tujuan pendidikan, maka pendidikan IPA di sekolah mempunyai tujuan-tujuan tertentu yaitu:

1. Memberikan pengetahuan kepada siswa tentang dunia tempat hidup dan bagaimana bersikap.
2. Menanamkan sikap ilmiah
3. Memberikan keterampilan untuk melakukan pengamatan
4. Mendidik siswa untuk mengenal, mengetahui cara kerja serta menghargai para ilmuwan para penemunya.
5. Menggunakan dan menerapkan metode ilmiah dalam memecahkan permasalahan.

2.1.3 Mind Map

Menurut Widura (2013: 12) Mind Map merupakan sistem belajar dan berfikir yang paling banyak digunakan diseluruh dunia, dan sebagai sistem belajar dan berfikir yang mencerminkan secara visual apa yang terjadi pada otak anda saat belajar dan berfikir. Selanjutnya menurut Swadarman (2013: 2) mengatakan Mind Map adalah teknis grafis yang kuat yang memberikan kunci universal untuk membuka potensi otak. Penggunaan Mind Map ini menggunakan keterampilan kortikal-kata, gambar, nomor, logika, ritme, Warna dan ruang kesadaran dalam satu cara unik yang kuat. Mind map merupakan suatu teknik mencatat yang menggunakan kata-kata, warna, garis, simbol serta gambar dengan memadukan dan mengembangkan potensi kerja otak yang memudahkan seseorang untuk mengatur dan mengingat segala bentuk informasi (Windura,

2016). Paparan tersebut berarti bahwa terdapat beberapa aspek pada keterampilan belajar yang dapat dilakukan dengan menggunakan mind map yaitu membaca, mencatat, dan mengingat. Mind map merupakan salah satu cara dalam belajar yang dapat digunakan sebagai metode belajar yang menyenangkan bagi peserta didik. Belajar akan menyenangkan apabila dapat melibatkan kedua belah otak, yaitu otak kanan dan otak kiri (Windura, 2016:13). Mind map akan menggunakan kedua sisi otak yaitu otak kiri dan otak kanan karena mind map menggunakan gambar, warna, dan imajinasi (otak kanan) dengan menggunakan kata, angka, dan logika (otak kiri). Belajar dengan menggunakan mind map, menjadikan belajar tidak cepat bosan, materi pelajaran akan mudah untuk diingat, dan meningkatkan hasil belajar. Kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Mind Map* ada beberapa langkah yang dijelaskan oleh Shoimin (2014), langkah-langkahnya adalah sebagai berikut: 1) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, 2) Guru menyajikan materi, 3) Siswa dibagi kedalam beberapa kelompok yang anggotanya 2 orang, 4) Siswa merancang peta pikiran, 5) Siswa mempresentasikan hasil diskusi secara berkelompok, 6) Kesimpulan.

2.1.4 Hukum Dan Aturan Membuat *Mind Map*

Untuk mengeluarkan yang terbaik dari otak kita, baik dalam belajar maupun berfikir, *Mind Map* juga ada aturan-aturan dalam membuatnya, Aturan-aturan itulah yang sering disebut dengan hukum *Mind Map* atau *Mind Map law* atau *buzan mind map law* atau *buzan mind mapping*, sesuai dengan nama penemu dan penciptanya (Widura, 2013: 49).

Widura (2013: 49) Keuntungan mengikuti semua aturan hukum *Mind Map* antara lain adalah sebagai berikut:

1. Anak dapat mengalirkan ide-ide dan pikiran-pikirannya lebih lancar lagi.
2. Anak dapat mengalirkan ide-ide dan pikiran-pikirannya lebih berkualitas lagi.
3. Anak dapat menciptakan ide-ide yang orisinal dan kreatif lagi
4. Anak dapat memahami dan mengerti bahan pelajaran jauh lebih baik lagi.
5. Anak dapat mengingat (recall) bahan pembelajaran jauh lebih baik lagi.
6. Anak mendapatkan daya tahan ingatan (*memory span*) lebih lama lagi.
7. saling berhubungan satu sama lain sehingga makin banyak ide dan informasi yang dapat dijelaskan;

Widura (2013: 50-55) menerangkan hukum pembuatan *Mind Map*. Dari situ kita bisa melihat semu hukum membuat *Mind Map* yang sudah di penuhi, antara lain:

2.1.4.1 Kertas

- a. Gunakan kertas putih
- b. Gunakan kertas polos tidak bergaris-garis
- c. Ukuran kertas sebaiknya minimal kuarto/A4/folio
- d. Posisi kertas mendatar

2.1.4.2 Pusat *Mind Map*

- a. Letaknya di tengah-tengah kertas
- b. Berupa gambar, yang mencerminkan topic atau permasalahan utama.
- c. Berwarna-warni (minimal 3 warna).
- d. Besarnya proposional (sekitar 4x4 cm atau 5x5 cm untuk ukuran kertas kuarto/A4/folio)
- e. Pusat *Mind Map* tidak diberi “ pigura” lagi karena akan memutus asosiasi dari informasinya yang ada di cabang utamanya.

2.1.4.3 Cabang utama

- a. Memancar langsung dari pusat *Mind Map*
- b. Menempel langsung dengan gambar pusat *Mind Map* tersebut
- c. Bentuk meliuk atau melengkung (bukan garis lurus atau segitiga)
- d. Bentuknya tebal ke tipis (disebut *organic line* atau *organic brunch*)
- e. Di beri warna tertentu yang berbeda dengan cabang yang lain karena menunjukkan kelompok informasi yang berbeda pula

2.1.4.4 Cabang-cabang

- a. Melengkung atau meliuk
- b. Terhubung satu dengan lainnya
- c. Memancar ke segala arah
- d. Kemiringan sekitar 45 derajat
- e. Panjang cabang sesuai dengan panjang kata/gambar di atasnya.
- f. Semakin menjauh dari pusat *Mind Map*, cabang semakin tipis (menunjukkan hirarki).

2.1.4.5 Kata

- a. Satu kata di setiap cabang
- b. Kata harus berupa kata kunci (*Keyword*)

- c. Kata diletakkan di atas cabang (bukan disampingnya)
- d. Kemiringan penulisan kata sesuai dengan kemiringan cabangnya
- e. Ukuran huruf kata semakin kecil apabila semakin menjauh dari pusat *Mind Map* (menunjukkan hirarki informasi)
- f. Gunakan huruf cetak (bukan huruf sambung)
- g. Warna tulisan atau kata mengikuti warna cabang atau warna lain namun harus seragam (misalnya: hitam semuanya, jangan di campur-campur).

2.1.4.6 Warna

1. Warna haraus berbeda antar cabang utama
2. Warna cabang-cabang mengikuti warna cabang utamanya.
3. Gunakan warna yang kontras dengan warna kertas (warna kuning atau warna muda sebaiknya dihindari)
4. Warna gambar bebas (warna-warni).

2.1.4.7 Gambar

- a. Sebanyak mungkin gambar
- b. Gambar dapat memperkuat kata kunci
- c. Gambar dapat menggantikan kata kunci
- d. Gambar-gambar pada cabang tidak boleh lebih besar dan menarik dari pada gambar pusat *Mind Map* (pusat mind map adalah pusat perhatian mind map kita)
- e. Gambar boleh bebas warna-warni
- f. Gambar terutama di berikan pada kata kunci yang penting atau kata kunci yang akan memancar banyak berikutnya.

Berikut ini langkah-langkah penerapan strategi *Mind Map* menurut Said dan budiman jaya (2015: 173-174).

1. Memulai ditengah pada halaman kosong buku atau kertas gambar dengan cara membuat/menuliskan kategori kalimat utama sebagai kata kunci yang akan menjadi pusat/sentral informasi atau melalui gambar, simbol dengan memberikan warna yang berbeda.
2. Sedapat mungkin digunakan kata kunci tunggal (tiap kata/gambar harus sendiri dan memiliki garis sendiri).
3. Menyusun urutan informasi yang ada dalam setiap kategori

4. Membuat koelasi melalui hubungan antarkategori yang menunjukkan keterkaitan antar informasi (tiap kata atau gambar harus sendiri dan memiliki garis sendiri)
5. Tarik garis dan kaitkan dengan sentral informasi atau kata kunci, setiap garis penghubung memiliki warna tersendiri. Semakin banyak garis penghubung yang dibuat semakin banyak informasi yang disampaikan.
6. Gunakan garois lengkung untuk menghubungkan antara topic sentral dan topic. Untuk stimulasi visual, gunakan warna dan ketebalan yang berbeda untuk masing-masing alur hubungan.
7. Kembangkan *Mind Map* sesuai gaya sendiri.

2.1.5 Peta Konsep

Menurut Trianto (2013: 158) Peta konsep merupakan ilustrasi grafis konkret yang mengidentifikasikan bagaimana sebuah konsep tunggal di hubungkan ke konsep-konsep lain pada kategori yang sama. Pemetaan konsep merupakan inovasi baru yang penting untuk membantu anak menghasilkan pembelajaran bermakna dalam kelas. (Peta konsep) merupakan skema yang menggambarkan suatu himpunan konsep-konsep dengan maksud mengkaitkan atau menyatakan hubungan yang bermakna antara konsep-konsep dengan menggunakan proposisi agar menjadi jelas bagi siswa atau guru untuk memahami ide-ide kunci yang harus terfokus kepada tugas belajar. Peta konsep dapat memberikan kejelasan baik bagi siswa maupun guru tentang sejumlah ide-ide kunci dari materi pelajaran yang dipelajari. Peta konsep menyediakan bantuan visual konkret untuk membantu mengorganisasikan informasi sebelum informasi tersebut dipelajari. Peran guru yang telah menggunakan peta konsep menemukan bahwa peta konsep memberi mereka basis logis untuk memutuskan ide-ide utama apa yang akan dimasukkan atau dihapus dari rencana-rencana dan pengajaran sains mereka. Peta konsep membantu memahami macam-macam konsep yang ditanamkan di topic lebih besar yang diajarkan. Pemahaman ini akan memperbaiki perencanaan dan instruksi guru. Pemetaan yang jelas dapat membantu menghindari miskonsepsi yang dibentuk siswa.

Ciri-ciri peta konsep sebagai berikut;

1. Peta konsep atau pemetaan konsep adalah suatu cara untuk memperlihatkan konsep-konsep proposisi-proposisi suatu bidang studi, apakah itu bidang studi fisika, kimia,biologi,

matematik,dengan menggunakan peta konsep, siswa dapat melihat bidag studi itu leboh jelas dan mempelajari bidang studi itu lebih bermakna.

2. Suatu peta konsep merupakan gambar dua dimensi dari suatu bidang studi atau bagian dari bidang studi. Ciri inilah yag dapat memperlihatkan hubungan-hubungan propesional antar konsep-konsep.
3. Tidak semua konsep mempuyai bobot ya g sama. Ini bearti ada konsep yag lebih inklusif daripada konsep-konsep yang lain.
4. Bila atu lebih konsep digambarkan di bawah suatu konsep yang lebih inklusif, terbentuklah suatu hierarki pada peta konsep tersebut.

Berdasarkan ciri terebut di atas, maka sebaiknya peta konsep disusun secara hierarki, artinya konsep yang lebih inklusif di letakkan pada puncak peta, makin kebawah konsep-konsep di urutkan menjadi konsep yang kurang inklusif. Dalam IPA peta konsep membuat informasi abstrak menjadi konkret dan sangat bermanfaat meningkatkan inagtan sutu konsep pembelajaran, dan menunjukkan paada siswa bahwa pemikiran itu mempunyai bentuk.

2.1.5.1 Cara membuat Peta Konsep

Pembuatan peta konsep dilakukan dengan membuat sutu sajian visual atau suatu diagram tentang bagaimana ide-ide penting atau sutu topik tertentu dihubungkan satu sama lain. Untuk membuat suatu peta konsep, siswa dilatih untuk mengidentifikasi ide-ide kunci yang berhubungan sutu topic dan menyusun ide-ide tersebut dalam suatu pola logis. Kadang-kadang pet konsep merupakan diagaram hierarki, kada-kadang peta konsep ini memfokuskan pada hubungan sebab-akibat.

Langkah-langkah dalam membuat peta konsep:

Langkah 1	Mengidentifikasi ide pokok atau prinsip yang melingkupi sejumlah konsep, contoh ekosistem.
Langkah 2	Mengidentifikasi ide-ide atau konsep-konsep sekunder yang menunjang ide utama. Contoh, individu, populasi dan komunitas.
Langkah 3	Tempatkan ide-ide utama di tengah atau di puncak peta tersebut.
Langkah 4	Kelompokkan ide-ide sekunder di sekeliling ide utama yang secara visual menunjukkan hubungan ide-ide tersebut dengan ide utama.

Berdasarkan pendapat di atas, dapatlah dikemukakan langkah-langkah dalam membuat peta konsep sebagai berikut: (1) memilih suatu bahan bacaan, (2) menentukan konsep-konsep yang relevan, (3) mengurutkan konsep-konsep dari yang inklusif ke yang kurang inklusif, (4) menyusun konsep-konsep tersebut dalam suatu bagan, konsep yang inklusif diletakkan di bagian atas atau puncak peta lalu dihubungkan dengan kata penghubung misalnya "terdiri atas", "menggunkan" dan lain-lain.

2.1.5.2 Macam-macam Peta Konsep

Peta konsep ada 4 macam, yaitu pohon jaringan (*network tree*), rantai kejadian (*events chain*), peta konsep siklus (*cycle concept map*), dan peta konsep laba-laba (*spider concept map*). Dari empat macam peta konsep tersebut, peta konsep yang saya pilih adalah bagian "Pohon jarring" (Network Tree).

a. Pohon Jaringan

ide - ide pokok di buat dalam persegi empat, edangkan beberapa kata yang lain dituliskan pada garis-gari penghubung. Garis-garis peta konsep yang menunjukkan hubungan antara ide-ide itu. Kata-kata yang ditulis pada garis memberikan hubungan antara konsep-konsep. Pada saat mengkonstruksi suatu pohon jaringan, tulislah topik itu dan daftarlh konsep-konsep utama yang berkaitan dengan konsep itu. Periksalah daftar dan mulai menempatkan konsep – konsep dalam suatu suasana dari umum ke khusus. Cabangkan konsep-konsep yang berkaitan itu dari konsep utama dan berikan hubungannya pada garis tersebut. Pohon jaringan cocok di gunakan untuk memvisualisasikan hal berikut: (a) menunjukkan sebab akibat, (b) suatu hierarki, (c) prosedur yang bercabang, dan (d) istilah-istilah yang berkaitan yang dapat digunakan untuk menjelaskan hubungan-hubungan.

Peta konsep dan peta pikiran mempunyai persamaan antara lain adalah sama-sama merupakan salah satu strategi pembelajaran yang digunakan untuk mempelajari suatu konsep dengan cara menuangkannya dalam bentuk gambar yang disusun secara sistematis. Peta konsep digunakan untuk menyatakan hubungan yang bermakna antara konsep-konsep dalam bentuk proposisi-proposisi. Proposisi-proposisi merupakan dua atau lebih konsep-konsep yang dihubungkan oleh kata-kata dalam suatu unit. Dalam bentuk yang sederhana, peta konsep hanya terdiri dari dua konsep yang dihubungkan untuk membentuk suatu proposisi. Peta konsep dapat berfungsi untuk menolong siswa mempelajari cara belajar, membantu anak didik di dalam

belajar bermakna terhadap konsep-konsep sains [6]. Dengan mempelajari peta konsep ini maka dapat diperkirakan kedalaman dan keluasan konsep yang perlu diajarkan kepada siswa.

2.1.6 Pengertian Hasil Belajar Kognitif

Menurut (Suprijono, 2013: 5) Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengetahuan, nilai-nilai, pengertian, sikap-sikap apresiasi dan keterampilan. Lebih lanjut Sardiman (2012: 19), mengatakan bahwa dari proses belajar-mengajar ini akan di peroleh suatu hasil, yang pada umumnya disebut hasil pengajaran. Dilanjutkan oleh Kunandar (2014: 62), hasil belajar adalah kompetensi atau kemampuan tertentu baik kognitif, afektif, maupun psikomotorik yang dicapai atau dikuasai peserta didik setelah mengikuti proses belajar mengajar. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja (Suprijono, 2013: 7)

2.1.7 Pengaruh Penerapan Menggunakan *Mind Map* Dan Peta Konsep Terhadap Hasil Belajar Kognitif.

Hasil belajar adalah kemampuan- kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan mencakup bidang kognitif, afektif dan psikomotorik, yang berorientasi pada proses belajar mengajar yang dialami siswa (Sudjana, 2012: 22). Merujuk pemikiran Gegne, hasil belajar berupa:

- a. Informasi verbal yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tulisan.
- b. Keterampilan intelektual yaitu kemampuan mempersentasikan konsep dan lambang. Keterampilan intelektual terdiri dari kemampuan mengkategorisasikan, kemampuan analisis-sintesis fakta-konsep dan mengembangkan prinsip-prinsip keilmuan. Keterampilan intelektual merupakan kemampuan melakukan kognitif bersifat khas.
- c. Strategi kognitif yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya sendiri. Kemampuan ini meliputi penggunaan konsep dan kaidah dalam memecahkan masalah.
- d. Keterampilan motorik yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi, sehingga terwujud otomatisme gerak jasmani.
- e. Sikap adalah kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut. Sikap berupa kemampuan menginternalisasikan dan eksternalisasi nilai-nilai. Sikap merupakan kemampuan menjadikan nilai-nilai sebagai standar perilaku (Suprijono, 2012: 6).

Metode diskusi adalah metode pembelajaran yang menghadapkan siswa pada suatu permasalahan. Tujuan utama metode ini adalah untuk memecahkan pengetahuan siswa, serta untuk mengambil suatu keputusan.

2.1.8 Penelitian Yang Relevan

Sebagai bahan pembuktian dan penguatan terhadap tinjauan teori yang telah dipaparkan sebelumnya, peneliti akan menyajikan beberapa penelitian relevan/penelitian yang terkait dengan penelitian ini, antara lain sebagai berikut:

Peneliti yang dilakukan oleh Sugesti Fitriani menyebutkan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran aktif menggunakan *Mind Map* terhadap hasil belajar biologi pada konsep keanekaragaman hayati. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran aktif menggunakan *Mind Map* terhadap hasil belajar biologi pada konsep keanekaragaman hayati.

Peneliti yang dilakukan oleh Nurhayati (2013) dengan judul “Perbandingan Strategi Pembelajaran *Mind Map* Dan *Concept Map* Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Sawit Boyolali, Menyebutkan bahwa Strategi pembelajaran *Concept Map* dengan rata-rata 76,8 lebih unggul daripada *Mind Map* dengan rata-rata 74,2 pada siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Sawit Bayolali.

Peneliti yang dilakukan oleh Varieta Padma Santi, Chadidjah H Abdat, Ulya Makhmudah, menyebutkan penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan prototype-1 berupa panduan layanan bimbingan belajar untuk meningkatkan keterampilan belajar menggunakan *Mind Map* bagi peserta didik SMP. penelitian ini menggunakan desain penelitian pengembangan *Borg And Gall* yang dilaksanakan sampai tahap ketiga, yaitu pembuatan produk. Berdasarkan hasil studi pendahuluan dan kajian teoritik, maka dikembangkan produk berupa panduan layanan bimbingan belajar untuk meningkatkan keterampilan belajar menggunakan *Mind Map* bagi peserta didik SMP yang memiliki sistematika produk yaitu cover, kata pengantar, bagian I pendahuluan, bagian II keterampilan belajar menggunakan mind map, bagian III cara

menggunakan panduan, bagian IV kurikulum, bagian V satuan layanan dan materi, dan bagian VI penutup.

Peneliti yang dilakukan oleh Natriani Syam, Ramlah, menyebutkan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses penerapan model pembelajaran *Mind Map* pada mata pelajaran IPS tentang perkembangan teknologi di kelas IV SDN 54 Kota Parepare dan untuk meningkatkan hasil belajar IPS tentang perkembangan teknologi siswa kelas IV SDN 54 Kota Parepare melalui penerapan model pembelajaran *Mind Map*. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan menggunakan jenis penelitian tindakan kelas (PTK). Subjek penelitian ini adalah peneliti dan siswa kelas IV SDN 54 Kota Parepare, sebanyak 26 orang yang terdiri dari 11 laki-laki dan 15 perempuan dan peneliti. Data diperoleh melalui teknik tes, observasi, dan dokumentasi. Data yang terkumpul dianalisis dengan menggunakan analisis data deskriptif kualitatif dengan cara mengelompokkan data aspek guru dan aspek siswa. Tiap siklus dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan. Pada siklus I hasil belajar masih dalam kategori cukup. Pada siklus II hasil belajar telah mencapai indikator keberhasilan dengan kategori baik. Kesimpulan hasil penelitian yaitu terjadi peningkatan hasil belajar IPS melalui penerapan model pembelajaran *Mind Map* pada siswa kelas IV SDN 54 Kota Parepare.

Peneliti yang dilakukan oleh Nurul Fauziah, M Masykuri dan Agung Nugroho C.S menyebutkan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) metode pembelajaran kooperatif STAD menggunakan peta pikiran menghasilkan prestasi belajar yang lebih tinggi dibandingkan metode STAD menggunakan peta konsep pada materi pokok Sistem Periodik Unsur diukur dari aspek kognitif, dan (2) metode pembelajaran kooperatif STAD menggunakan peta pikiran menghasilkan prestasi belajar yang lebih tinggi dibandingkan metode STAD menggunakan peta konsep pada materi pokok Sistem Periodik Unsur diukur dari aspek afektif. Penelitian menggunakan metode eksperimen, sampel terdiri dari 2 kelas, data prestasi kognitif menggunakan tes, prestasi afektif menggunakan angket, uji hipotesis menggunakan uji t-pihak kanan. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa: (1) metode pembelajaran kooperatif STAD menggunakan peta pikiran menghasilkan prestasi belajar yang lebih tinggi dibandingkan metode STAD menggunakan peta konsep pada materi pokok Sistem Periodik Unsur diukur dari aspek kognitif. Hal ini terbukti dari hasil uji t-pihak kanan untuk prestasi belajar kognitif diperoleh harga thitung (4,60) > ttabel (1,669), dan (2) metode pembelajaran kooperatif STAD menggunakan peta pikiran menghasilkan prestasi belajar yang lebih tinggi

dibandingkan metode STAD menggunakan peta konsep pada materi pokok Sistem Periodik Unsur diukur dari aspek afektif. Hal ini terbukti dari hasil uji t-pihak kanan untuk prestasi belajar afektif diperoleh harga thitung (2,73) > ttabel (1,669).

2.1.9 Hipotesis Penelitian

Hipotesis pada penelitian ini adalah “Terdapat Perbedaan Hasil Belajar Kognitif Biologi Antara Kelas Yang Menggunakan Media *Mind Map* Dengan Kelas Yang Menggunakan Media Peta Konsep Pada Siswa Kelas VII MTs HASANAH Pekanbaru Tahun Ajaran 2018/2019.



BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tempat Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VII MTs HASANAH Pekanbaru Tahun Ajaran 2018/2019. Pengambilan data dan pengolahan data dimulai dari Maret sampai Oktober 2019.

3.2 Populasi Dan Sampel Penelitian

3.2.1 Populasi Penelitian

Menurut Sugiyono (2014: 115), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek dan subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian di tarik kesimpulannya. Jadi populasi bukan hanya banyak orang, tetapi juga objek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada objek atau subjek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh subjek atau objek itu.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTs HASANAH Pekanbaru Tahun Ajaran 2018/2019 yang terdiri dari 5 kelas dengan jumlah siswa 121 orang.

Tabel 1. Populasi penelitian

No	Kelas	Laki-Laki	Perempuan	Jumlah
1	VII.1	12	10	22
2	VII.2	10	9	19
3	VII.3	18	11	29
4	VII.4	15	10	25
5	VII.5	16	10	26
Jumlah Keseluruhan				121

3.2.2 Sampel Penelitian

Pengambilan sampel pada penelitian ini terdiri dari dua kelas, yaitu kelas eksperimen X_1 dan kelas eksperimen X_2 . Sebelum menentukan kelas Eksperimen 1 (X_1) dan kelas eksperimen 2 (X_2), maka dilakukan Uji homogenitas pada nilai *Pre-test* yang tujuannya untuk mengetahui apakah kelas VII₁, VII₂, VII₃, VII₄, VII₅ homogen.

Untuk pemilihan kelas eksperimen X_1 dan kelas eksperimen X_2 dilakukan dengan cara pengundian menggunakan gulungan kertas, karena semua kelas akan dilakukan uji homogenitas didapatkan kelas homogen yang memiliki kemampuan akademik yang setara atau bersifat homogen yang dibuktikan dengan tidak adanya kelas unggul. Untuk menentukan kelompok eksperimen X_1 dan kelompok eksperimen X_2 , maka penulis melakukan pengundian sebagai berikut:

1. Membuat dua gulungan kertas untuk media pembelajaran, yaitu media *Mind Map* dan Media Peta Konsep lalu dimasukkan dalam gelas pertama.
2. Membuat lima gulungan kertas untuk kelas (Kelompok eksperimen X_1 dan kelompok eksperimen X_2) lalu dimasukkan dalam gelas kedua.

Kedua gelas dikocok secara bersamaan sampai ada gulungan yang keluar dari tiap kelas, dan pasangan itu yang akan dijadikan kelas dengan media yang digunakannya. Dan hasil yang didapat yaitu kelas VII₁ sebagai kelas eksperimen X_1 yang menggunakan media *Mind Map* dan kelas VII₄ sebagai kelas eksperimen X_2 yang menggunakan media Peta Konsep. Kelas VII₁ sebagai kelas eksperimen X_1 berjumlah 22 orang siswa yang terdiri dari 12 orang siswa laki-laki dan 10 orang siswa perempuan. Kelas VII₄ sebagai kelas eksperimen X_2 berjumlah 25 orang siswa yang terdiri dari 15 siswa laki-laki dan 10 siswa perempuan.

3.3 Metode Dan Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen, yaitu suatu penelitian yang membandingkan dua kelompok sasaran penelitian. Suatu kelompok diberi perlakuan khusus dan satu kelompok lagi dikendalikan pada suatu keadaan yang pengaruhnya dijadikan sebagai pembanding. Kelompok pertama sebagai kelompok eksperimen X_1 yaitu kelompok siswa yang diajarkan dengan menggunakan penerapan pembelajaran Media *Mind Map*. Kelompok kedua sebagai kelompok eksperimen X_2 yaitu kelompok siswa yang diajarkan dengan menggunakan penerapan pembelajaran dengan bantuan media Peta Konsep untuk melihat perbedaan hasil belajar siswa biologi dengan menggunakan rancangan/desain penelitian eksperimen yang dapat dilihat pada tabel 2 di bawah ini:

Tabael 2. Desain penelitian eksperimen

Kelompok	Pre-test	Perlakuan	Post-tes
Eksperimen I (Media <i>Mind Map</i>)	T ₁	X ₁	T ₂
Eksperimen II (Media Peta Konsep)	T ₁	X ₂	T ₂

Sumber: dimodifikasi oleh peneliti dari Elfis

Keterangan:

T₁ = Nilai hasil belajar sebelum perlakuan

T₂ = Nilai hasil belajar setelah perlakuan

X₁ = Perlakuan yang diberikan terhadap kelas menggunakan media *Mind Map*

X₂ = Perlakuan yang diberikan terhadap kelas menggunakan media Peta Konsep.

3.4 Prosedur Penelitian

Penerapan media *Mind Map* dan media Peta Konsep ini dilaksanakan melalui beberapa tahap, yaitu sebagai berikut:

1. Tahap persiapan

Pada tahap persiapan ini penelitian melaksanakan beberapa langkah antara lain sebagai berikut:

Menentukan kelas eksperimen media *Mind Map* (X₁) dan kelas eksperimen media Peta Konsep (X₂) melalui hasil *pre-tes* yang diberikan kepada seluruh kelas VII yang didasarkan kepada uji homogenitas kedua kelas.

2. Mempersiapkan Instrumen penelitian berupa perangkat pembelajaran guru yang terdiri dari:

- Kompetensi isi dan kompetensi Dasar Kurikulum 2013.
- Silabus Kurikulum 2013.
- Rencana Pembelajaran (RPP) kurikulum 2013
- Mempersiapkan media yang dipakai pada saat penelitian yaitu: Memakai media *Mind Map* dan media Peta Konsep.
- LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik).
- Menetapkan materi pembelajaran yang akan disajikan yaitu pada Kompetensi Dasar 3.9 Menganalisis terjadinya pencemaran lingkungan dan dampaknya bagi ekosistem
- Menetapkan mulai dilakukannya penelitian.

- h. Membentuk kelompok siswa yang beranggotakan 3-4 orang siswa secara heterogen, sesuai dengan jumlah siswa dan kemampuan akademik berdasarkan nilai *Pre-test* dan informasi dari guru mata pelajaran biologi.

2. Tahap pelaksanaan

Adapun pelaksanaan pada saat proses belajar mengajar yang akan dilakukan pada kelas yang menggunakan media *Mind Map* dan kelas yang menggunakan Media Peta Konsep adalah sebagai berikut:

Pertemuan akan dilaksanakan sebanyak enam kali pertemuan. Pertemuan I adalah sosialisasi kelas. Sosialisasi bertujuan untuk mendekatkan diri pada siswa dan mengenalkan metode dan media pembelajaran. Pertemuan II, III, dan IV adalah melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan metode dan media pembelajaran pada kelas eksperimen. Pertemuan V adalah pelaksanaan pengamatan. Materi yang akan diajarkan adalah sistem ekskresi. Pertemuan IV adalah pemberian ulangan Harian untuk melihat hasil belajar biologi siswa.

Pelaksanaan proses belajar mengajar yang akan dilakukan pada kelas yang menerapkan metode diskusi menggunakan media *Mind Map* dan kelas yang menerapkan metode diskusi menggunakan media Peta Konsep adalah sebagai berikut:

Kelas Yang Menerapkan Eksperimen 1 (Media *Mind Map*)

Tabel 3. Tahap Pembelajaran Menggunakan Media *Mind Map*

Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Pendahuluan (10 Menit)	• Mengucapkan salam dan membimbing siswa membaca do'a • Guru mengabsen siswa. • Guru memberikan apersepsi dan motivasi. • Guru akan menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai oleh siswa.	• Menjawab salam dari guru dan membaca do'a • Menjawab absensi dari guru. • Mendengarkan motivasi dan apersepsi dari guru • Memperhatikan tujuan pembelajaran.
Kegiatan inti 60 menit)	MENGAMATI: • Meminta peserta didik mengamati media <i>Mind Map</i> yang ada di papan tulis atau proyeksikan (LCD Proyektor). MENANYA: • Tanya jawab tentang media <i>Mind Map</i> yang diamati.	• Memperhatikan dan mengamati media <i>Mind Map</i> yang ada di papan tulis atau proyeksikan (LCD Proyektor). • Bertanya

Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Penutup (10 Menit)	- Menyampaikan materi pelajaran dengan menggunakan <i>Mind Map</i> - Membagi siswa ke dalam 7 kelompok, dan dalam setiap kelompok terdiri dari 3 orang dalam satu kelompok dan menyuruh siswa duduk pada kelompok yang telah ditentukan. MENGUMPULKAN INFORMASI: - Membagikan LKPD kepada siswa. - Membimbing siswa mengerjakan LKPD MENGASOSIASIKAN: - LKPD yang telah selesai dikerjakan didiskusikan bersama kelompok. MENGKOMUNIKASIKAN: - Meminta beberapa siswa dari setiap kelompok untuk mempersentasikan jawaban LKPD. - Menanggapi lembar jawaban LKPD. - Siswa dibimbing oleh guru untuk membuat rangkuman/kesimpulan. - Guru memberikan kuis kepada siswa untuk mengetahui daya serap materi yang telah di pelajari. - Guru memberikan tugas rumah yang akan dikumpulkan pada pertemuan berikutnya atau menugaskan membaca materi berikutnya. - Guru menutup proses pembelajaran dengan memberi salam	- Mendengarkan guru menyampaikan materi pelajaran dengan menggunakan <i>Mind Map</i> - Siswa duduk dalam kelompoknya masing-masing. - Mengerjakan LKPD - Berdiskusi - Mempersentasikan jawaban LKPD. - Mendengarkan. - Siswa membuat dan mendengarkan kesimpulan. - Siswa mengerjakan kuis - Siswa mendengarkan dan mencatat apa yang ditugaskan oleh guru. - Siswa menjawab salam yang diberi oleh guru

Kelas Yang Menerapkan Eksperimen II (Media Peta Konsep)

Tabel 4. Tahap Pembelajaran Menggunakan Media Peta Konsep.

Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Pendahuluan (10 Menit)	• Mengucapkan salam, membimbing siswa membaca do'a • Guru mengabsen siswa • Guru memberikan motivasi dan apersepsi • Guru akan menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai oleh siswa.	• Menjawab salam dari guru dan membaca d • Menjawab absensi dari guru • Mendengarkan motivasi dan apersepsi dari guru • Memperhatikan tujuan pembelajaran.
Kegiatan inti 60 menit)	MENGAMATI: • Meminta peserta didik mengamati media Peta Konsep yang ada di papan tulis atau proyeksikan (LCD Proyektor) MENANYA: • Tanya jawab tentang media Peta Konsep yang diamati. • Menyampaikan garis besar materi pelajaran. • Membagi siswa ke dalam 8 kelompok, dan dalam setiap kelompok terdiri dari 3 orang dalam satu kelompok dan menyuruh siswa duduk pada kelompok yang telah ditentukan MENGUMPULKAN INFORMASI: • Membagikan LKPD kepada siswa. • Membimbing siswa mengerjakan LKPD	• Memperhatikan dan mengamati media Peta Konsep yang ada di papan tulis atau proyeksikan (LCD Proyektor). • Bertanya • Mendengarkan • Siswa duduk dalam kelompoknya masing-masing. • Mengerjakan LKPD

Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Penutup (10 menit)	MENGASOSIASIKAN: • LKPD yang telah selesai dikerjakan didiskusikan bersama kelompok. MENGKOMUNIKASIKAN: • Meminta beberapa siswa dari setiap kelompok untuk mempersentasikan jawaban LKPD. • Menanggapi lembar jawaban LKPD. • Siswa dibimbing oleh guru untuk membuat rangkuman/kesimpulan. • Guru memberikan kuis kepada siswa untuk mengetahui daya serap materi yang telah di pelajari. • Guru memberikan tugas rumah yang akan dikumpulkan pada pertemuan berikutnya atau menugaskan membaca materi berikutnya. • Guru menutup proses pembelajaran dengan memberi salam	• Berdiskusi • Mempersentasikan jawaban LKPD. • Mendengarkan. • Siswa membuat dan mendengarkan kesimpulan. • Siswa mengerjakan kuis • Siswa mendengarkan dan mencatat apa yang ditugaskan oleh guru. • Siswa menjawab salam yang diberi oleh guru

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data ini terdiri dari dua bagian, pertama perangkat pembelajaran guru dan kedua instrument pengumpulan data.

3.5.1 Perangkat Pembelajaran Guru

1. Kompetensi Isi dan Kompetensi Dasar
2. Yaitu yang berdasarkan kurikulum 2013
3. Silabus

Silabus yang digunakan yaitu silabus yang disusun berdasarkan kurikulum 2013 kelas VII

4. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang digunakan yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang berdasarkan kurikulum 2013 yang menggambarkan prosedur dan pengorganisasian yang disusun secara sistematis oleh peneliti yang berisikan langkah-langkah pembelajaran untuk mencapai satu kompetensi dasar yang ditetapkan dalam standar isi dan dijabarkan dalam silabus yang membuat tujuan pembelajaran, materi ajar, metode pengajaran, dan sumber belajar. RPP yang dilaksanakan mengacu Kompetensi Dasar 3.9 Menganalisis terjadinya pencemaran lingkungan dan dampaknya bagi ekosistem

1. Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) yaitu lembaran yang berisi tugas tentang rangka manusia, sendi, otot dan kelainan atau penyakit pada sistem gerak manusia yang harus dikerjakan peserta didik secara individu maupun kelompok.

2. Soal Kuis beserta kunci jawaban: yaitu soal yang disusun oleh peneliti untuk setiap materi yang sudah dipelajari.

3. Soal ulangan harian beserta kunci jawaban: yaitu soal yang disusun oleh peneliti untuk beberapa pokok bahasan yang sudah dipelajari.

4. Buku Panduan siswa yaitu buku pegangan yang digunakan siswa sebagai pedoman dalam pembelajaran.

5. Media *Mind Map* adalah media yang disiapkan oleh seorang guru sebagai alat bantu untuk berlangsungnya proses belajar mengajar.

10. Media Peta Konsep adalah media yang disiapkan oleh seorang guru sebagai alat bantu untuk berlangsungnya proses belajar mengajar.

3.5.2 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data yang dipakai untuk mengetahui kehomogenan sampel diambil dari nilai *pre-test*, nilai ini yang dijadikan data awal. Setelah diajarkan materi dengan

menggunakan media *Mind Map* pada kelas eksperime satu dan kelas eksperimen kedua yang menggunakan media Peta Konsep. Dilakukan lagi post tes, dengan cara tes tertulis tipe objektif dan urian, untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah menggunakan media *Mind Map* dengan menggunakan media Peta Konsep. Selain itu data juga diambil dari nilai kuis yang di adakan pada setiap akhir pertemuan dan nilai PR yang diambil pada pertemuan sosialisasi II dan pertemuan 2. Nilai ini diambil sebagai pengukur tingkat pemahaman kognitif siswa terhadap materi yang di ajarkan yaitu sistem Ekskresi.

3.6 Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan dua teknik, yaitu analisis data deskriptif dan inferensial. Data yang diolah ialah data hasil belajar kognitif.

3.6.1 Teknik Pengolahan Data Hasil Belajar Siswa

3.6.1.1 Pengolahan Data Hasil Belajar Kognitif (PPK)

Menurut Elfis (2010) nilai pengetahuan pemahaman kognitif (PPK) didapatkan dari nilai pekerjaan rumah (PR), nilai Quis tertulis (QT), dan Ujian Blok (UB). Masing-masing nilai ini akan dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{PPK} = (15\% \times \text{rata-rata nilai PR}) + (25\% \times \text{rata-rata QT}) + (40\% \times \text{UB}) + (20\% \times \text{LKPD})$$

3.6.2 Teknik Analisis Data Deskriptif

Pengolaan data dengan teknik analisis deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan hasil belaaar biologi siswa setelah menggunakan media *Mind Map* dan media Peta Konsep. Menurut Elfis (2010), analisis data pencapaian hasil belajar biologi siswa dilakukan dengan melihat: a) daya serap, b) ketuntasan individu, c) Ketuntasan klasikal. Pada penelitian ini analisis daya serap, kentutasan individu, dan ketuntasan klasikal didasarkan pada pencapaian hasil belajar siswa melalui kelompok penilaian pencapaian hasil belajar pemahaman dan penerapan konsep (PPK). Adapun kriteria penentuan pencapaian hasil belajar siswa

1. Daya Serap

Untuk mengetahui daya serap siswa dari hasil belajarnya digunakan analisis dengan menggunakan kriteria seperti rumus berikut:

$$\text{Daya Serap (\%)} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh siswa}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

Keterangan:

DS : Persentase daya serap

JSS : Jumlah skor yang diperoleh siswa

JSM : Jumlah skor maksimum

Untuk mengetahui daya serap siswa dari hasil belajar dapat dianalisis dengan menggunakan kriteria sebagai berikut.

Tabel 5. Interval dan Kategori Daya Serap Siswa

No	Persentase Interval	Kategori
1	93 – 100	Sangat Baik
2	84 – 92	Baik
3	75 – 83	Cukup
4	≤ 74	Kurang

Dimodifikasi untuk disesuaikan dengan KKM MTs HASANAH Pekanbaru Tahun Pelajaran 2018/2019.

3. Ketuntasan Individu

Seorang siswa dikatakan tuntas dalam belajar di MTs HASANAH Pekanbaru apabila daya serap terhadap materi mencapai KKM yang telah ditetapkan sekolah yaitu 75.

4. Ketuntasan Klasikal

Menurut Direktorat Pembina Sekolah Menengah Atas dalam Elfis (2010d), suatu kelas dinyatakan tuntas apabila sekurang-kurangnya 85% dari jumlah siswa telah tuntas.

Ketuntasan dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$KK \% = \frac{JST}{JS} \times 100 \%$$

Keterangan:

KK : Persentase Ketuntasan Klasikal

JST : Jumlah siswa yang tuntas dalam kertas perlakuan (tolak ukur KKM)

JS : Jumlah seluruh siswa dalam kelas perlakuan.

3.6.3 Teknik Analisis Data inferensial

Teknik analisis data dalam penelitian ini secara statistic dengan uji-t (uji perbedaan rata-rata: uji satu pihak). Uji-t digunakan untuk melihat adanya perbedaan (heterogen) atau kesamaan (homogeny) dua kondisi atau perlakuan dua kelompok yang berbeda dengan prinsip membandingkan rata-rata (mean) hasil belajar biologi siswa kedua kelas VII MTs HASANAH Pekanbaru Tahun Ajaran 2018/2019 dari kelas yang dijadikan sampel:

Langkah- langkah statistik uji-t:

- 1) Mencari nilai rata- rata kelas

$$\bar{X} = \frac{\sum X_1}{n}$$

- 2) Mencari variansi

$$S_k^2 = \frac{n_k \sum X_k^2 - (\sum X_k)^2}{n_k (n_k - 1)}$$

- 3) Uji homogenitas dua variansi

$$F = \frac{\text{variansi terbesar}}{\text{variansi terkecil}}$$

- 4) Mencari standar deviasi gabungan

$$Sp^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

- 5) Apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$ data dikatakan mempunyai variansi yang homogen, maka digunakan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{Sp \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

- 6) Apabila $F_{hitung} > F_{tabel}$, data dikatakan mempunyai variansi yang heterogen, maka digunakan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

- 7) Taraf signifikan 5 % ($\alpha = 0,05$)

Keterangan:

F = Simbol statistik untuk menguji varians

t = Simbol statistik untuk menguji hipotesis

S_k^2 = Variansi setiap kelas untuk kelas eksperimen) 2

n_1 = Banyaknya sampel kelompok eksperimen 1

n_2 = Banyaknya sampel kelompok eksperimen 2

X_1 = Nilai rata-rata kelas eksperimen 1

X_2 = Nilai rata-rata kelas eksperimen 2

Uji statistik untuk mengetahui peningkatan hasil belajar yaitu:

a). Rumus Hipotesis

1) $H_0 : X_1 = X_2$ (Rata-rata kelas eksperimen X_1 sama dengan rata-rata kelas eksperimen X_2)

2) $H_1 : X_1 \neq X_2$ (Rata-rata kelas eksperimen X_1 tidak sama dengan rata-rata

b). Kriteria Pengujian hipotesis adalah:

Terima H_0 dan Tolak H_1 apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($\alpha = 0,05$)

Terima H_1 dan Tolak H_0 , apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($\alpha = 0,05$)

Keterangan:

- a) H_0 : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar biologi antara kelas yang menggunakan media *Mind Map* dengan kelas yang menggunakan media Peta Konsep di kelas VII MTs HASANAH Pekanbaru 2018/2019.

b) H_1 : Terdapat perbedaan hasil belajar biologi antara kelas yang menggunakan media *Mind Map* dengan kelas yang menggunakan media Peta Konsep di kelas VII MTs HASANAH Pekanbaru 2018/2019.

Keterangan :

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di kelas VII MTs HASANAH Pekanbaru, Setelah dilakukan uji homogenitas terpilih dua kelas yang mempunyai rata-rata yang hampir mendekati yaitu kelas VII.1 dengan nilai rata-rata nya (60,13) dan kelas VII. 4 dengan nilai rata-ratanya (59). dimana kelas VII 1 ditetapkan sebagai kelas eksperimen X_1 (Media *Mind Map*) dan kelas VII.4 ditetapkan sebagai kelas eksperimen X_2 (Media Peta Konsep).



BAB 4

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 18 maret sampai 10 mei 2019. penelitian ini dilaksanakan di kelas VII₁ dan VII₄ di Mts HASANAH Pekanbaru yang terdiri dari enam pertemuan untuk kelas eksperimen (X₁) dan kelas eksperimen (X₂). Satu pertemuan merupakan sosialisasi, Tiga pertemuan merupakan tahap pengambilan data, satu pertemuan melakukan pengamatan dan satu pertemuan untuk ulangan harian (UH).

Pada kelompok eksperimen X₁ yaitu kelas VII₁ di beri perlakuan dengan menggunakan media *Mind Map* susunan dan kelompok eksperimen X₂ yaitu kelas VII₄ diberi perlakuan dengan menggunakan media Peta Konsep.

Materi yang diajarkan yaitu pencemaran lingkungan sesuai kurikulum 2013 yang terdiri dari sub materi pencemaran udara, pencemaran air, pencemaran tanah, dan dampak pencemaran bagi ekosistem. alokasi waktu pada penelitian ini dalam satu minggu ada dua kali pertemuan. Kelas VII₁ pada hari Senin 18 maret 2019 dengan alokasi waktu 3 x 40 menit (pukul 13.50 – 16.40) dan pada hari rabu tanggal 21 maret 2019 dengan alokasi waktu 2 x 40 menit (10.25 - 11.45). Sedangkan kelas VII₄ pada hari rabu tanggal 20 maret 2019 dengan alokasi waktu 3 x 40 menit (pukul 11.45 – 14.30) dan pada hari kamis tanggal 21 maret 2019 dengan alokasi waktu 2 x 40 menit (7.25 – 8.45).

Untuk dat *pre – test*, penelitian menggunakan nilai ulangan harian dari KD sebelumnya yaitu materi interaksi makhluk hidup dan lingkungan, sehingga tidak termasuk kedalam pertemuan. nilai ulangan harian yang dipergunakan adalah nilai dari kelas VII₁, VII₂, VII₃, VII₄, VII₅. data kemudian diolah secara statistic dengan uji homogenitas untuk melihat kelas homogen.

4.2 Paparan Data Hasil Penelitian

4.2.1 Deskripsi Proses Pembelajaran Kelas Eksperimen X₁ (Media *Mind Map*)

1). Pertemuan Sosialisasi Pertama Dan Sosialisasi Kedua

Dilaksanakan pada hari Senin tanggal 18 maret 2019 September 2019 dengan jumlah siswa hadir sebanyak 22 orang. dengan alokasi waktu pada pertemuan ini adalah 3 x 40 menit. pada pertemuan sosialisasi ini dengan waktu (20 menit), peneliti memperkenalkan diri kepada siswa dan kemudian mengabsen siswa sebagai perkenalan sebelum pembelajaran di mulai dan membagi siswa ke dalam kelompok diskusi sesuai dengan nilai *pre- test* (Lampiran 5), masing-masing kelompok terdiri dari 3-4 orang siswa dengan tujuh kelompok belajar, dan menjelaskan langkah-langkah pembelajarn menggunakan media *Mind Map*.

Selanjutnya, peneliti menyampaikan materi tentang interaksi makhluk hidup dan lingkungan. Materi tersebut merupakan KD. 3.8 Menganalisis interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya serta dinamika populasi akibat interaksi tersebut. Selanjutnya, guru memberikan motivasi dan apersepsi serta menyampaikan tujuan pembelajaran sesuai RPP sosialisasi KD 3.8 (Lampiran 6 dan 7). Peneliti membagikan materi pada masing-masing kelompok.

Pada kegiatan ini, peneliti meminta peserta didik mengamati gambar *Mind Map* yang diproyeksikan atau gambar yang di gambar di papan tulis tentang materi yang disampaikan pada saat itu dan melakukan tanya jawab dengan siswa. Lalu peneliti menjelaskan materi secra garis besar sesuai dengan tujuan pembelajaran. Kemudian peneliti menyampaikan kepada siswa bahwa mereka bekerja secara kelompok memikirkan jawaban pada LKPD, saling membantu antara yang satu dengan yang lain (aktif dalam diskusi), menghargai pendapat temannya dan mereka harus meyakini bahwa semua anggota telah mengerti apa yang mereka kerjakan.

Selanjutnya peneliti memberikan waktu $\pm$ (80 menit) untuk membagikan LKPD (Lampiran 9) pada masing-masing kelompok dan mengharuskan siswa untuk mengerjakan soal yang ada dalam LKPD, serta mendiskusikan jawaban yang benar dan saling mencocokkan jawaban dengan teman sekelompoknya. peneliti berkeliling mengamati kegiatan yang dilakukan setiap kelompok sambil membimbing kelompok mengerjakan tugas mereka, Peneliti membatasi waktu untuk mengerjakan LKPD.

Setelah menjawab LKPD, Pada tahap selanjutnya kelompok diminta untuk mempersentasikan jawaban LKPD yang telah mereka kerjakan. Kelompok yang tampil untuk Presentasi adalahy kelompok 2, kelompok 3, dan kelompok 5 di karenakan kelompok ini yang menyelesaikan LKPD lebih cepat dibanding kelompok lain sehingga kelompok lain diminta untuk menanggapi. Peneliti bertindak sebagai fasilitator.

Pada (20 menit) terakhir, peneliti membimbing siswa menyimpulkan materi pelajaran yang telah di pelajari. Selanjutnya, untuk mengukur keberhasilan proses belajar mengajar yang telah dilaksanakan, peneliti memberikan kuis (lampiran 10) untuk di kerjakan siswa secara individual. Pada pertemuan ini aktivitas diskusi dapat dikategorikan kurang karena masih terlihat siswa yang belum memahami proses metode diskusi menggunakan media *Mind Map*. Hal ini disebabkan siswa yang ada dalam kelompok masih kaku, tidak serius dalam berdiskusi dan cenderung bermain – main dengan media dengan media *Mind Map* yang digunakan.

Peneliti juga menjelaskan pada pertemuan selanjutnya untuk meminta siswa langsung duduk dalam kelompoknya masing-masing dan peneliti juga mengingatkan materi yang akan di bahas pada pertemuan berikutnya serta di lanjutkan menutup pelajaran dengan memberi salam.

2) Pertemuan Pertama

Pertemuan pertama di laksanakan pada hari senen tanggal 1 April 2019 dengan jumlah siswa yang hadir 21 orang, satu orang alfa. pada pertemuan pertama ini peneliti masuk pada pukul 13.50- 16.40 WIB dengan alokasi waktu 3x40 menit. dengan materi pencemaran lingkungan, Pengertian pencemaran lingkungan, sumber-sumber pencemaran lingkungan, dampak pencemaran lingkungan dan jenis-jenis pencemaran lingkungan. pada pertemuan ini (Kegiatan awal 20 menit) di mulai dengan menyapa siswa, membimbing siswa, membaca do'a dan menanyakan kepada ketua kelas siswa yang tidak hadir. Selanjutnya guru memberikan motivasi dan apersepsi serta menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa sesuai RPP-1 KD 3.9 (Lampiran 11). Peneliti membagikan materi pada masing-masing kelompok.

Pada kegiatan inti, peneliti meminta peserta didik mengamati gambar *Mind Map* yang diproyeksikan atau gambar yang di gambar di papan tulis tentang materi yang disampaikan pada saat itu dan melakukan tanya jawab dengan siswa , Lalu peneliti menjelaskan, materi secara garis besar sesuai dengan tujuan pembelajaran. Kemudian peneliti menyampaikan kepada siswa bahwa mereka bekerja secara kelompok memikirkan jawaban pada LKPD-1, saling membantu antara yang satu dengan yang lain (aktif dalam berdiskusi). menghargai pendapat temannya dan mereka harus meyakini bahwa semua anggota kelompok telah mengerti apa yang mereka kerjakan.

Peneliti membagikan LKPD-1 (Lampiran 13) pada masing-masing kelompok dan mengahruskan siswa untuk menegrikan soal yang ada dalam LKPD-1, serta mendiskusikan

jawaban yang benar dan saling mencocokkan jawaban dengan teman sekelompoknya. Peneliti berkeliling mengamati kegiatan yang dilakukan setiap kelompok sambil membimbing kelompok mengerjakan tugas mereka. Peneliti membatasi waktu untuk diskusi selama (80 menit). Pada saat diskusi berlangsung, siswa sudah mulai aktif dan fokus pada pembelajaran.

Setelah menjawab LKPD-1, pada tahap selanjutnya kelompok diminta untuk mempersentasikan jawaban LKPD-1 yang telah mereka kerjakan. Kelompok yang tampil untuk persentasi adalah kelompok 1 dan kelompok 5 sedangkan kelompok lain diminta untuk menanggapi. Peneliti bertindak sebagai fasilitator.

Pada pertemuan ini aktivitas diskusi dapat dikategorikan cukup. Hal ini dikarenakan pada saat diskusi berlangsung, siswa sudah mulai bisa melakukan proses diskusi walaupun masih terlihat ada beberapa siswa yang bermain-main dengan temannya dan ada juga siswa yang diam saja.

Pada akhir pertemuan (20 Menit), peneliti membimbing siswa menyimpulkan materi pelajaran yang telah dipelajari. Selanjutnya, peneliti memberikan kuis (Lampiran 14), untuk dikerjakan siswa secara individual dan mengingatkan materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya serta dilanjutkan menutup pelajaran dengan memberi salam.

3). Pertemuan Kedua

Pada pertemuan kedua ini dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 16 April 2019 dengan jumlah siswa yang hadir 20 orang, dua orang lagi alfa. Pada pertemuan kedua ini peneliti masuk pada pukul 10.25-11.45 WIB dengan alokasi waktu 2 x 40 menit dengan materi pengertian pencemaran air, pengertian pencemaran udara, dan menjelaskan dampak pencemaran udara dan pencemaran air, dan cara mengatasi pencemaran air dan pencemaran udara. Sebelum kegiatan dimulai peneliti memastikan siswa telah duduk dengan kelompoknya masing-masing, pada pertemuan ini (Kegiatan awal 10 menit) di mulai dengan menyapa siswa, membimbing siswa, membaca do'a dan menanyakan kepada ketua kelas siswa yang tidak hadir. Selanjutnya guru memberikan motivasi dan apersepsi serta menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa sesuai RPP-2 KD 3.9 (Lampiran 15). Peneliti membagikan materi pada masing-masing kelompok.

Pada kegiatan inti, peneliti meminta peserta didik mengamati gambar *Mind Map* yang diproyeksikan atau gambar yang di gambar di papan tulis tentang materi yang disampaikan pada saat itu dan melakukan tanya jawab dengan siswa, Lalu peneliti menjelaskan, materi secara

garis besar sesuai dengan tujuan pembelajaran. Kemudian peneliti menyampaikan kepada siswa bahwa mereka bekerja secara kelompok memikirkan jawaban pada LKPD-2, saling membantu antara yang satu dengan yang lain (aktif dalam berdiskusi). menghargai pendapat temannya dan mereka harus meyakini bahwa semua anggota kelompok telah mengerti apa yang mereka kerjakan.

Peneliti membagikan LKPD-2 (Lampiran 17) pada masing-masing kelompok dan mengarahkan siswa untuk mengerjakan soal yang ada dalam LKPD-2, serta mendiskusikan jawaban yang benar dan saling mencocokkan jawaban dengan teman sekelompoknya. Peneliti berkeliling mengamati kegiatan yang dilakukan setiap kelompok sambil membimbing kelompok mengerjakan tugas mereka. Peneliti membatasi waktu untuk diskusi selama (60 menit). Pada saat diskusi berlangsung, siswa sudah mulai aktif dan fokus pada pembelajaran.

Setelah menjawab LKPD-2, pada tahap selanjutnya kelompok diminta untuk mempersentasikan jawaban LKPD-2 yang telah mereka kerjakan. Kelompok yang tampil untuk persentasi adalah kelompok 2 dan kelompok 6 sedangkan kelompok lain diminta untuk menanggapi. Peneliti bertindak sebagai fasilitator.

Pada pertemuan ini aktivitas diskusi dapat dikategorikan baik. Karena pada saat proses belajar mengajar, aktivitas siswa sudah mulai menunjukkan keaktifan dengan sudah berani maju kedepan untuk persentasi dan menanggapi hasil diskusi kelompok lain, Selain itu, pada saat diskusi kelompok seluruh siswa saling bekerja sama antara satu dengan yang lainnya.

Pada akhir pertemuan (10 Menit), peneliti membimbing siswa menyimpulkan materi pelajaran yang telah dipelajari. Selanjutnya, peneliti memberikan kuis (Lampiran 18), untuk dikerjakan siswa secara individual dan mengingatkan materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya serta dilanjutkan menutup pelajaran dengan memberi salam.

4) Pertemuan ketiga

Pertemuan ketiga dilaksanakan pada hari senen tanggal 23 april 2019 dengan jumlah siswa 21 orang, KBM dimulai jam 13.50-16.40 WIB dengan alokasi waktu 3 x 40 menit. dengan materi pencemaran udara, pencemaran tanah dan dampak pencemaran bagi ekosistem. Pada pertemuan ini (20 menit) di mulai dengan menyapa siswa, membimbing siswa membaca do'a dan menanyakan kepada ketua kelas, siswa yang tidak hadir. Selanjutnya guru memberikan

motivasi dan apersepsi serta menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa sesuai RPP-3 KD 3.9 (Lampiran 19). Peneliti membagikan materi pada masing- masing kelompok.

Pada kegiatan inti, peneliti meminta peserta didik mengamati gambar *Mind Map* yang diproyeksikan atau gambar yang di gambar di papan tulis tentang materi yang disampaikan pada saat itu dan melakukan tanya jawab dengan siswa , Lalu peneliti menjelaskan, materi secara garis besar sesuai dengan tujuan pembelajaran. Kemudian peneliti menyampaikan kepada siswa bahwa mereka bekerja secara kelompok memikirkan jawaban pada LKPD-3, saling membantu antara yang satu dengan yang lain (aktif dalam berdiskusi). menghargai pendapat temannya dan mereka harus meyakini bahwa semua anggota kelompok telah mengerti apa yang mereka kerjakan.

Peneliti membagikan LKPD-3 (lampiran 21) pada masing-masing kelompok dan mengharuskan siswa untuk mengerjakan soal yang ada dalam LKPD-3, serta mendiskusikan jawaban yang benar dan saling mencocokkan jawaban dengan teman sekelompoknya. Peneliti berkeliling mengamati kegiatan yang dilakukan setiap kelompok sambil membimbing kelompok mengerjakan tugas mereka, Peneliti membatasi waktu untuk diskusi selama (80 menit).

Setelah menjawab LKPD-3, pada tahap selanjutnya kelompok diminta untuk mempersentasikan jawaban LKPD-3 yang telah mereka kerjakan. Kelompok yang tampil untuk presentasi adalah kelompok 4 dan kelompok 7.sedangkan kelompok lain diminta untuk menanggapi. peneliti bertindak sebagai fasilitator.

Pada pertemuan ini aktivitas diskusi dapat dikategorikan sangat baik. Karena pada proses belajar mengajar, siswa seperti biasa menunjukkan keaktifan dengan sudah berani maju ke depan untuk presentasi tanpa harus ditunjuk (maju denaagn kemauan sendiri) dan menanggapi hasi diskusi kelompok lain. Selain itu, pada saat diskusi kelompok seluruh siswa sangat antusias mengikuti jalannya diskusi dan saling bekerja sama antara satu dengan yang lainnya.

Pada akhir pertemuan (20 menit), Peneliti membimbing siswa menyimpulkan materi pelajaran yang telah dipelajari. Selanjutnya, peneliti memberikan Kuis (Lampiran 22) untuk dikerjakan siswa secara individual. lalu mengingatkan materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya serta dilanjutkan menutup pelajaran dengan memberi salam.

5) Pertemuan Keempat

Pada pertemuan keempat ini peneliti ingin mengadakan pratikum tentang pencemaran lingkungan yang dilaksanakan pada hari senen tanggal 6 mei 2019 dengan jumlah yang yang

hadir 22 orang dengan alokasi waktu 3 x 40 menit. pada pertemuan ini (20 menit) pertama di mulai dengan menyapa siswa, membimbing siswa membaca do'a dan memeriksa kehadiran siswa dan guru memberikan motivasi dan apersepsi serta menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa sesuai RPP-4 KD 3.9 (Lampiran 23). Selanjutnya guru membatasi waktu (80 menit) mebagiakan LKPD Pratikum dan menjelaskan tentang tujuan pengamatan dan prosedur pengamatan tentang Pratikum Pencemaran lingkungan dan dampaknya bagi ekosistem dan untuk melaksanakan pratikum (Lampiran 25).

Laporan hasil pengamatan dikumpul pada hari itu juga. Selanjutnya, peneliti menjelaskan langkah-langkah dalam membuat laporan hasil pengamatan. Peneliti meminta siswa mengamati media *Mind Map* yang ada di papan tulis atau di meja kelompok masing-masing tentang pencemaran lingkungan dan dampaknya pada ekosistem.

Pada akhir pertemuan (20 Menit), Peneliti mengingatkan bahwa pertemuan selanjutnya akan dilaksanakan ulangan harian (UH).

6) Pertemuan kelima

Pertemuan Kelima kali ini dilaksanakan pada hari kamis tanggal 9 mei 2019 dengan jumlah siswa yang hadir 22 orang dengan alokasi waktu 2 x 40 menit. pada pertemuan ini (10 menit) dimulai dengan menyapa siswa, membimbing siswa membaca do'a dan memeriksa kehadiran siswa dan guru memberikan motivasi dan apersepsi serta menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa sesuai RPP-5 KD 3.9. Selanjutnya Peneliti memberikan waktu 60 menit, dan peneliti menyampaikan bahwa ulangan harian akan dilaksanakan dan meminta siswa untuk menjarakkan tempat duduk, untuk menjawab pertanyaan di dalam soal ujian.

Peneliti menjelaskan tata tertib dalam mengerjakan ulangan harian, siswa memulai mengisi lembar ulangan harian yang terdiri dari 20 butir soal pilihan ganda dan 5 butir soal bentuk essay. tes diberikan untuk mengetahui hasil belajar siswa. peneliti berkeliling mengamati siswa mengerjakan lembar jawaban. setelah waktu yang diberikan habis, peneliti meminta siswa untuk mengumpulkan lembar jawaban ulangan harian.

4.2.2 Deskripsi Proses Pembelajaran Kelas Eksperimen X₂ (Media Peta Konsep)

1). Pertemuan Sosialisasi Pertama Dan Sosialisasi Kedua

Dilaksanakan pada hari kamis tanggal 21 maret 2019 dengan jumlah siswa hadir sebanyak 25 orang.dengan alokasi waktu pada pertemuan ini adalah 3 x 40 menit. pada pertemuan pertama ini, peneliti didampingi oleh guru bidang studi Biologi yang membantu memperkenalkan diri peneliti kepada siswa kelas VII⁴ dan menjelaskan bahwa peneliti akan menggantikan beliau untuk mengajar mereka pada materi selanjutnya.Beliau juga menjelaskan kalau tujuan peneliti disini adalah untuk melakukan penelitian tugas skripsi demi mendapatkan gelar sarjana S1 dan meminta seluruh siswa kelas VII⁴ untuk membantu serta bekerjasama bersama peneliti dalam melaksanakan penelitian.

Selanjutnya pada awal pertemuan (20 menit) pertama peneliti memperkenalkan diri kepada siswa dan kemudian mengabsen siswa sebagai perkenalan sebelum pembelajaran di mulai dan membagi siswa ke dalam kelompok diskusi sesuai dengan nilai pre- test (Lampiran 5), masing-masing kelompok terdiri dari 3-4 orang siswa dengan tujuh kelompok belajar, dan menjelaskan langkah-langkah pembelajarn menggunakan media Peta Konsep

Selanjutnya, peneliti menyampaikan materi tentang interaksi makhluk hidup dan lingkungan. Materi tersebut merupakan KD. 3.8 Menganalisis interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya serta dinamika populasi akibat interaksi tersebut. Selanjutnya, guru memberikan motivasi dan apersepsi serta menyampaikan tujuan pembelajaran sesuai RPP sosialisasi KD 3.8 (Lampiran 27 dan 28). Peneliti membagikan materi pada masing-masing kelompok.

Pada kegiatan ini, peneliti meminta peserta didik mengamati gambar Peta Konsep yang diproyeksikan atau gambar yang di gambar di papan tulis tentang materi yang disampaikan pada saat itu dan melakukan tanya jawab dengan siswa. Lalu peneliti menjelaskan materi secara garis besar sesuai dengan tujuan pembelajaran. Kemudian peneliti menyampaikan kepada siswa bahwa mereka bekerja secara kelompok memikirkan jawaban pada LKPD, saling membantu antara yang satu dengan yang lain (aktif dalam diskusi), menghargai pendapat temannya dan mereka harus meyakini bahwa semua anggota telah mengerti apa yang mereka kerjakan.

Peneliti memberikan waktu lebih ± (80 menit) dan membagikan LKPD (Lampiran 30) pada masing-masing kelompok dan mengharuskan siswa untuk mengerjakan soal yang ada dalam LKPD, serta mendiskusikan jawaban yang benar dan saling mencocokkan jawaban dengan teman sekelompoknya. peneliti berkeliling mengamati kegiatan yang dilakukan setiap kelompok

sambil membimbing kelompok mengerjakan tugas mereka, Peneliti membatasi waktu untuk mengerjakan LKPD.

Setelah menjawab LKPD, Pada tahap selanjutnya kelompok diminta untuk mempersentasikan jawaban LKPD yang telah mereka kerjakan. Kelompok yang tampil untuk Presentasi adalah kelompok 1 kelompok 2 dan kelompok 5 di karenakan kelompok ini yang menyelesaikan LKPD lebih cepat dibanding kelompok lain sehingga kelompok lain diminta untuk menanggapi. Peneliti bertindak sebagai fasilitator.

Pada waktu (20 menit) terakhir, peneliti membimbing siswa menyimpulkan materi pelajaran yang telah di pelajari. Selanjutnya, untuk mengukur keberhasilan proses belajar mengajar yang telah dilaksanakan, peneliti memberikan kuis (lampiran 31) untuk di kerjakan siswa secara individual. Pada pertemuan ini aktivitas diskusi dapat dikategorikan kurang karena masih terlihat siswa yang belum memahami proses metode diskusi menggunakan media Peta Konsep. Hal ini disebabkan siswa yang ada dalam kelompok masih kaku, tidaak serius dalam berdiskusi dan cenderung bermain – main dengan media de ngan media Peta Konsep yang digunakan.

Peneliti juga menjelaskan pada pertemuan selanjutnya untuk meminta siswa langsung duduk dalam kelompoknya masing-masing dan peneliti juga mengingatkan materi yang akan di bahas pada pertemuan berikutnya serta dilanjutkan menutup pelajaran dengan memberi salam.

2) Pertemuan Pertama

Pertemuan pertama di laksanakan pada hari rabu 10 April 2019 dengan jumlah siswa yang hadir 24 orang, satu orang alfa.pada pertemuan pertama ini peneliti masuk pada pukul 11.45-14.30 WIB dengan alokasi waktu 3 x 40 menit. dengan materi pencemaran lingkungan, Pengertian pencemaran lingkungan, sumber-sumber pencemaran lingkungan, dampak pencemaran lingkungan dan jenis-jenis pencemaran lingkungan. pada pertemuan ini (Kegiatan awal 20 menit) dimana pada tahap ini sebelum proses belajar mengajar berlangsung peneliti memastikan siswa duduk pada kelompoknya masing-masing dengan menyapa siswa, membimbing siswa, membaca do'a dan menanyakan kepada ketua kelas siswa yang tidak hadir. Selanjutnya guru memberikan motivasi dan apersepsi serta menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa sesuai RPP-1 KD 3.9 (Lampiran 32). Peneliti membagikan materi pada masing-masing kelompok.

Pada kegiatan inti, peneliti meminta peserta didik mengamati gambar Peta Konsep yang diproyeksikan atau gambar yang di gambar di papan tulis tentang materi yang disampaikan pada saat itu dan melakukan tanya jawab dengan siswa , Lalu peneliti menjelaskan, materi secara garis besar sesuai dengan tujuan pembelajaran. Kemudian peneliti menyampaikan kepada siswa bahwa mereka bekerja secara kelompok memikirkan jawaban pada LKPD-1, saling membantu antara yang satu dengan yang lain (aktif dalam berdiskusi). menghargai pendapat temannya dan mereka harus meyakini bahwa semua anggota kelompok telah mengerti apa yang mereka kerjakan.

Peneliti membagikan LKPD-1 (Lampiran 34) pada masing-masing kelompok dan mengahruskan siswa untuk menegrikan soal yang ada dalam LKPD-1, serta mendiskusikan jawaban yang benar dsan saling mencocokkan jawaban dengan teman sekelompoknya. Peneliti berkeliling mengamati kegiatan yang dilakukan setiap kelompok sambil membimbing kelompok mengerjakan tugas mereka. peneliti membatasi waktu untuk diskusi selama (80 menit). Pada saat diskuksi berlangsung, siswa sudah mulai aktif dan fokus pada pembelajaran.

Setelah menjawab LKPD-1, pada tahap selanjutnya kelompok diminta untuk mempersentasikan jawaban LKPD-1 yang telah mereka kerjakan. Kelompok yang tampil untuk persentasi adalah kelompok 2, kelompok 5 dan kelompok 7 sedangkan kelompok lain diminta untuk menanggapi. peneliti bertindak sebagai fasilitator.

Pada pertemuan ini aktivitas diskusi dapat dikategorikan cukup.hal ini dikarena pada saat diskusi berlangsung, siswa sudah mulai bisa melakukan proses diskusi walaupun masih terlihat ada beberapa siswa yang bermain-main dengan temannya dan ada juga siswa yang diam saja.

Pada akhir pertemuan (20 Menit), peneliti membimbing siswa menyimpulkan materi pelajaran yang telah dipelajari. Selanjutnya, peneliti memberikan kuis (Lampiran 35), untuk dikerjakan siswa secara individual.dan mengingatkan materi yang akan dibahas pada peretemuan berikutnya serta dilanjutkan menutup pelajaran dengan memberi salam.

3). Petemuan Kedua

Pertemuan kedua ini dilaksanakan pada hari kamis tanggal 11 April 2019 dengan jumlah siswa yang hadir 23 orang, dua orang lagi alfa pada pertemuan kedua ini peneliti masuk pada pukul 7.25-08.45 WIB dengan alokasi waktu 2 x 40 menit, dengan materi pengertian pencemaran air,pengertian pencemaran udara, dan menjelaskan dampak pencemaran udara dan pencemaran

air, dan cara mengatasi pencemaran air dan pencemaran udara. Pada pertemuan ini (Kegiatan awal 10 menit) di mulai dengan menyapa siswa, membimbing siswa, membaca do'a dan menanyakan kepada ketua kelas siswa yang tidak hadir. Selanjutnya guru memberikan motivasi dan apersepsi serta menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa sesuai RPP-2 KD 3.9 (Lampiran 36). Peneliti membagikan materi pada masing-masing kelompok.

Pada kegiatan inti, peneliti meminta peserta didik mengamati gambar Peta Konsep yang diproyeksikan atau gambar yang di gambar di papan tulis tentang materi yang disampaikan pada saat itu dan melakukan tanya jawab dengan siswa , Lalu peneliti menjelaskan, materi secara garis besar sesuai dengan tujuan pembelajaran. Kemudian peneliti menyampaikan kepada siswa bahwa mereka bekerja secara kelompok memikirkan jawaban pada LKPD-2, saling membantu antara yang satu dengan yang lain (aktif dalam berdiskusi). menghargai pendapat temannya dan mereka harus meyakini bahwa semua anggota kelompok telah mengerti apa yang mereka kerjakan.

Peneliti membagikan LKPD-2 (Lampiran 38) pada masing-masing kelompok dan mengahruskan siswa untuk menegrikan soal yang ada dalam LKPD-2, serta mendiskusikan jawaban yang benar dsan saling mencocokkan jawaban dengan teman sekelompoknya. Peneliti berkeliling mengamati kegiatan yang dilakukan setiap kelompok sambil membimbing kelompok mengerjakan tugas mereka. peneliti membatasi waktu untuk diskusi selama (60 menit). Pada saat diskusi berlangsung, siswa sudah mulai aktif dan fokus pada pembelajaran.

Setelah menjawab LKPD-2, pada tahap selanjutnya kelompok diminta untuk mempersentasikan jawaban LKPD-2 yang telah mereka kerjakan. Kelompok yang tampil untuk persentasi adalah kelompok 1, kelompok 4 dan kelompok 8 sedangkan kelompok lain diminta untuk menanggapi. Peneliti bertindak sebagai fasilitator.

Pada pertemuan ini aktivitas diskusi dapat dikategorikan baik. Karena pada saat proses belajar mengajar, aktivitas siswa sudah mulai menunjukkan keaktifan dengan sudah berani maju kedepan untuk persentasi dan menanggapi hasil diskusi kelompok lain, Selain itu, pada saat diskusi kelompok seluruh siswa salaing bekerja sama antara satu dengan yang lainnya.

Pada akhir pertemuan (10 Menit), peneliti membimbing siswa menyimpulkan materi pelajaran yang telah dipelajari. Selanjutnya, peneliti memberikan kuis (Lampiran 39), untuk dikerjakan siswa secara individual.dan mengingatkan materi yang akan dibahas pada peretemuan berikutnya serta dilanjutkan menutup pelajaran dengan memberi salam.

4) Pertemuan ketiga

Pertemuan ketiga dilaksanakan pada hari rabu tanggal 17 april 2019 dengan jumlah siswa 25 orang. KBM dimulai jam 11.45-14.30 WIB dengan alokasi waktu 3 x 40 menit dengan materi pencemaran udara, pencemaran tanah dan dampak pencemaran bagi ekosistem. Pada pertemuan ini (20 menit) pertama di mulai dengan menyapa siswa, membimbing siswa membaca do'a dan menanyakan kepada ketua kelas, siswa yang tidak hadir. Selanjutnya guru memberikan motivasi dan apersepsi serta menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa sesuai RPP-3 KD 3.9 (Lampiran 40). Peneliti membagikan materi pada masing- masing kelompok.

Pada kegiatan inti, peneliti meminta peserta didik mengamati gambar Peta Konsep yang diproyeksikan atau gambar yang di gambar di papan tulis tentang materi yang disampaikan pada saat itu dan melakukan tanya jawab dengan siswa , Lalu peneliti menjelaskan, materi secara garis besar sesuai dengan tujuan pembelajaran. Kemudian peneliti menyampaikan kepada siswa bahwa mereka bekerja secara kelompok memikirkan jawaban pada LKPD-3, saling membantu antara yang satu dengan yang lain (aktif dalam berdiskusi). menghargai pendapat temannya dan mereka harus meyakini bahwa semua anggota kelompok telah mengerti apa yang mereka kerjakan.

Peneliti membagikan LKPD-3 (lampiran 42) pada masing-masing kelompok dan mengharuskan siswa untuk mengerjakan soal yang ada dalam LKPD-3, serta mendiskusikan jawaban yang benar dan saling mencocokkan jawaban dengan teman sekelompoknya. Peneliti berkeliling mengamati kegiatan yang dilakukan setiap kelompok sambil membimbing kelompok mengerjakan tugas mereka, Peneliti membatasi waktu untuk diskusi selama (80 menit).

Setelah menjawab LKPD-3, pada tahap selanjutnya kelompok diminta untuk mempersentasikan jawaban LKPD-3 yang telah mereka kerjakan. Kelompok yang tampil untuk presentasi adalah kelompok 3 dan kelompok 6.sedangkan kelompok lain diminta untuk menanggapi. peneliti bertindak sebagai fasilitator.

Pada pertemuan ini aktivitas diskusi dapat dikategorikan sangat baik. Karena pada proses belajar mengajar, siswa seperti biasa menunjukkan keaktifan dengan sudah berani maju ke depan unttuk presentasi tanpa harus ditunjuk (maju denaagn kemauan sendiri) dan menanggapi hasi diskusi kelompok lain. Selain itu, pada saat diskusi kelompok seluruh siswa sangat antusias mengikuti jalannya diskusi dan saling bekerja sama antara satu dengan yang lainnya.

Pada akhir pertemuan (20 menit), Peneliti membimbing siswa menyimpulkan materi pelajaran yang telah dipelajari. Selanjutnya, peneliti memberikan Kuis (Lampiran 43) untuk dikerjakan siswa secara individual. lalu mengingatkan materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya serta dilanjutkan menutup pelajaran dengan memberi salam.

5) Pertemuan Keempat

Pertemuan keempat ini dilaksanakan pada hari rabu tanggal 8 mei 2019 dengan jumlah yang hadir 25 orang dengan alokasi waktu 3 x 40 menit. pada pertemuan ini (20 menit) pertama di mulai dengan menyapa siswa, membimbing siswa membaca do'a dan memeriksa kehadiran siswa dan guru memberikan motivasi dan apersepsi serta menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa sesuai RPP-4 KD 3.9 (Lampiran 44). selanjutnya pada kegiatan inti waktunya diberikan lebih ± (80 menit) d pada pertemuan ini (20 menit) pertama di mulai dengan menyapa siswa, membimbing siswa membaca do'a dan memeriksa kehadiran siswa dan guru memberikan motivasi dan apersepsi, dan dimana guru menyampaikan tujuan pengamatan dan prosedur pengamatan tentang Pratikum Pencemaran lingkungan dan dampaknya bagi ekosistem,serta siswa melaksanakan pratikum (Lampiran 46).

Laporan hasil pengamatan dikumpul pada hari itu juga. Selanjutnya, peneliti menjelaskan langkah-langkah dalam membuat laporan hasil pengamatan. Peneliti meminta siswa mengamati media Peta Konsep yang ada di papan tulis atau di meja kelompok masing-masing tentang pencemaran lingkungan dan dampaknya pada ekosistem.

Pada akhir pertemuan (20 Menit), Peneliti mengingatkan bahwa pertemuan selanjutnya akan dilaksanakan ulangan harian (UH).

6) Pertemuan kelima

Pertemuan Kelima dilaksanakan pada hari kamis tanggal 9 mei 2019 dengan jumlah siswa yang hadir 25 orang dengan alokasi waktu 2 x 40 menit dimulai pada pukul 7.25-8.45. pada pertemuan ini (10 menit) pertama dimulai dengan menyapa siswa, membimbing siswa membaca do'a dan memeriksa kehadiran siswa, Selanjutnya, peneliti menyampaikan bahwa ulangan harian akan dilaksanakan dan meminta siswa untuk menjarakkan tempat duduk masing-masing. dan peneliti menjelaskan tata tertib dalam mengerjakan ulangan harian, siswa memulai mengisi lembar jawaban ulangan harian yang terdiri dari 20 butir soal pilihan ganda dan 5 butir soal

bentuk essay dengan waktu (60 menit) untuk mengerjakan soal ulangan harian tersebut. tes diberikan untuk mengetahui hasil belajar siswa. peneliti berkeliling mengamati siswa mengerjakan lembar jawaban. dan pada (10 menit) terakhir, peneliti meminta siswa untuk mengumpulkan lembar jawaban ulangan harian.

4.3 Analisis Deskriptif Data Hasil Penelitian

4.3.1 Analisis Daya Serap Siswa Untuk Nilai PPK

Daya serap hasil belajar siswa merupakan hasil kemampuan yang di peroleh setelah mempelajari apa yang dikerjakan, dibaca, didengar dan di pahami oleh siswa dalam proses pembelajaran. Hasil kemampuan ini menimbulkan perbedaan dan pengelompokkan siswa berdasarkan kategori tingkat daya serap belajar.

Daya serap siswa kelas eksperimen berdasarkan hasil kuis 1, kuis 2, kuis 3, pekerjaan rumah (PR) dan Ulangan Harian.

4.3.1.1 Analisis Nilai Kuis

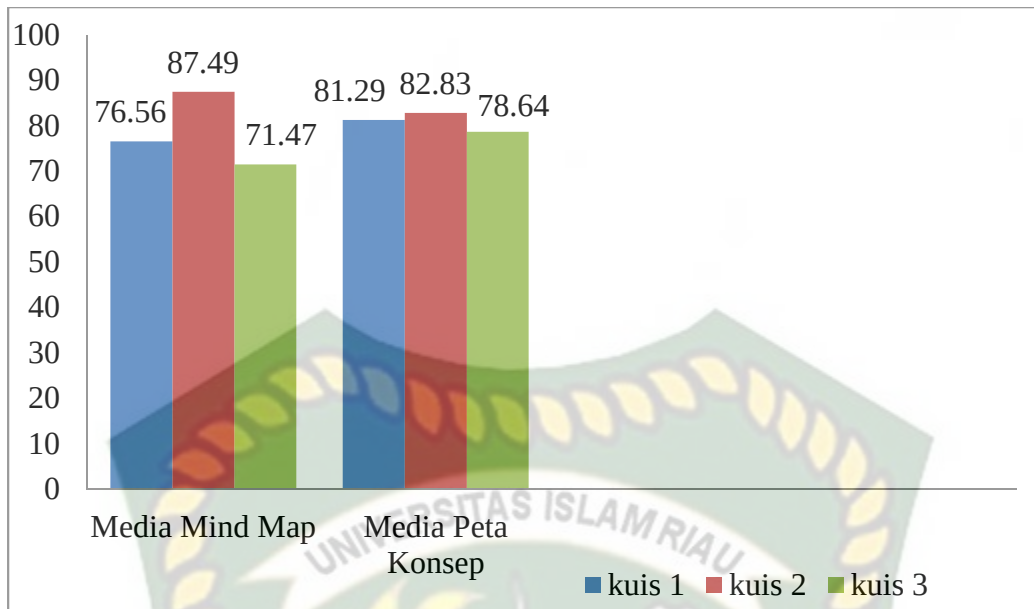
Kuis diberikan setiap akhir pertemuan yang bertujuan untuk mengukur kemampuan peserta didik tentang materi yang telah diberikan. Rata-rata daya serap, keteuntasan individu dan ketuntasan klasikal dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Perbandingan Daya Serap Berdasarkan Hasil Nilai Kuis Yang Menggunakan Media *Mind Map* Dan Media Peta Konsep.

No	Interval	Kategori	X ₁ (VII ₁) Media <i>Mind Map</i>			X ₂ (VII ₄) Media Peta Konsep		
			Kuis 1 N(%)	Kuis 2 (N) %	Kuis 3 (N) %	Kuis 1 N(1%)	Kuis 2 N(1%)	Kuis 3 N(1%)
1	93 – 100	Sangat Baik	6 (28,57)	8 (0,4)	–	5 (0,20)	–	3 (0,12)
2	84 – 92	Baik	–	4 (0,2)	–	–	11 (0,47)	–
3	75 – 83	Cukup	6 (28,57)	3 (0,15)	7 (0,33)	13 (0,54)	6 (0,26)	11 (0,44)
4	≤ 74	Kurang	9 (42,85)	5 (0,25)	14 (0,66)	6 (0,25)	6 (0,26)	10 (0,4)
Jumlah			21	20	21	24	23	25
Rata-Rata Kelas			76,56	87,49	71,47	81,29	82,83	78,64
Ketuntasan Individual			12	16	7	18	16	15
Ketuntasan Klasikal			57,14	72,72	33,33	75	69,56	60

Berdasarkan Tabel 6, dapat dijelaskan bahwa daya serap eksperimen X_1 (VII₁) Mts HASANAH Pekanbaru dari nilai kuis siswa setiap pertemuan. pada pertemuan pertama, nilai kuis dari 21 orang siswa yang hadir dapat dikelompokkan menjadi 3 kategori yaitu kategori sangat baik sebanyak 6 orang siswa (28,57), Kategori cukup sebanyak 6 orang siswa (28,57) dan kategori kurang sebanyak 9 orang (42,85). Pada pertemuan kedua nilai kuis dari 20 orang siswa yang hadir dapat dikelompokkan menjadi 4 kategori yaitu kategori sangat baik 8 orang siswa (0,4), kategori baik sebanyak 4 orang siswa (0,2), kategori cukup sebanyak 3 orang siswa (0,15), kategori kurang sebanyak 5 orang siswa (0,25). Pada pertemuan ketiga nilai kuis dari 21 orang siswa yang hadir dapat dikelompokkan menjadi 2 kategori yaitu kategori cukup sebanyak 7 orang siswa (0,33), kategori kurang sebanyak 14 orang siswa (0,66).

Sedangkan daya serap eksperimen X_2 (VII₄) dari nilai kuis setiap pertemuan. apada pertemuan pertama nilai kuis dari 24 orang siswa yang hadir dapat dikelompokkan menjadi 3 kategori yaitu kategori sangat baik sebanyak 5 orang siswa (0,20), kategori cukup sebanyak 13 orang siswa (0,54), kategori kurang sebanyak 5 orang siswa (0,25). Pada pertemuan kuis ke dua dari 23 orang siswa yang hadir dapat dikelompokkan menjadi 3 kategori yaitu kategori baik sebanyak 11 orang siswa (0,47), kategori cukup sebanyak 6 orang siswa (0,26), kategori kurang sebanyak 6 orang siswa (0,26). Pada pertemuan kuis ketiga dari 25 orang siswa yang hadir dapat dikelompokkan menjadi 3 kategori yaitu kategori sangat baik sebanyak 3 orang siswa (0,12), kategori cukup sebanyak 11 orang siswa (0,44), dan kategori kurang sebanyak 10 orang siswa (0,4).



Gambar 1. Perbandingan Daya Serap Siswa Berdasarkan Nilai Kuis Pada Kelas Eksperimen X_1 (VII_1) Dan Kelas Eksperimen X_2 (VII_4).

Berdasarkan Gambar 1, dapat dijelaskan bahwa pada kelas Eksperimen X_1 (Media *Mind Map*) pertemuan pertama daya serap siswa yaitu 76,56%. Pertemuan kedua mengalami peningkatan dengan daya serap kuis yang diperoleh siswa yaitu 87,49. Pertemuan ketiga mengalami penurunan dengan daya serap yang diperoleh siswa 71,47. Sedangkan pada kelas eksperimen X_2 (Media Peta konsep) pertemuan pertama daya serap kuis siswa yaitu 81,29%. Pertemuan kedua mengalami peningkatan dengan daya serap kuis yang diperoleh siswa yaitu 82,83%. Pertemuan ketiga mengalami penurunan dengan daya serap yang diperoleh siswa yaitu 78,64%.

4.3.1.2 Analisis Nilai PR (Pekerjaan Rumah)

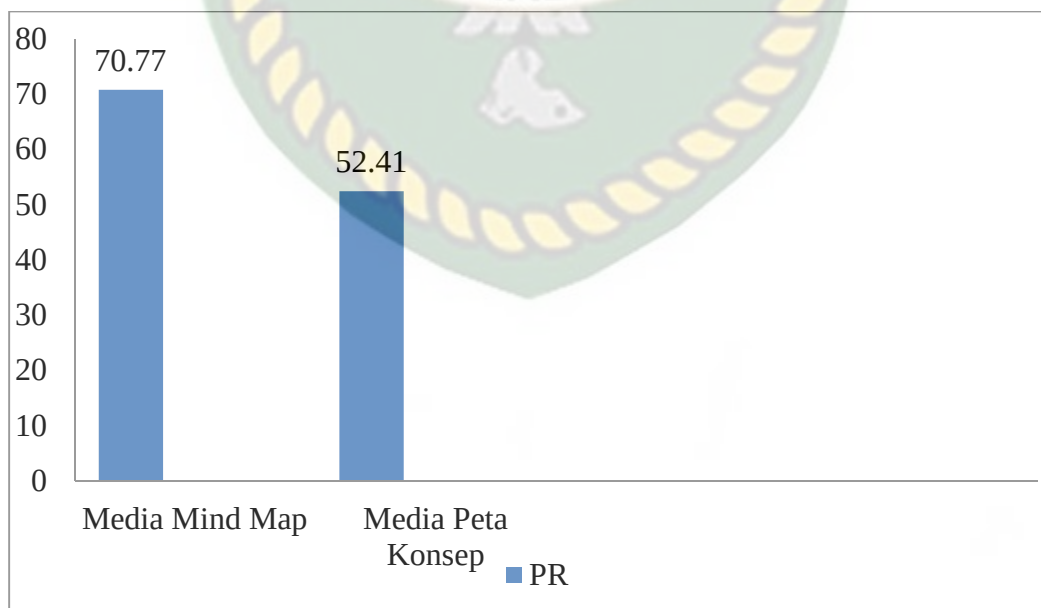
Pekerjaan Rumah (PR) diberikan pada akhir pertemuan ketiga bertujuan untuk mengukur kemampuan peserta didik tentang materi yang diberikan serta melatih kemampuan peserta didik terhadap materi yang telah di pelajari. Rata-rata daya serap Pekerjaan Rumah (PR) dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Perbandingan Daya Serap Yang Menggunakan Media *Mind Map* Dan Media Peta Konsep Berdasarkan Pr.

No	Interval	Kategori	X_1 (VII_1 Menggunakan	X_2 (VII_4 Menggunakan
----	----------	----------	-----------------------------	-----------------------------

			Media <i>Mind Map</i>)	Media Peta Konsep)
			N%	N%
1	93 – 100	Sangat Baik	3 (13,63)	3 (0,12)
2	84 – 92	Baik	9 (40,90)	10 (0,4)
3	75 – 83	Cukup	7 (31,81)	–
4	≤ 74	Kurang	3 (13,63)	12 (0,48)
Jumlah			22	25
Rata-Rata Kelas			70,77	52,41
Ketuntasan Individual			19	13
Ketuntasan Klasikal			86,36	52

Berdasarkan Tabel 7, dapat dijelaskan bahwa daya serap eksperimen X_1 (VII_1) Mts Hasanah Peanbaru dari nilai PR, maka kelas Eksperimen X_1 (VII_1) dapat dikelompokkan menjadi 4 kategori yaitu kategori Sangat baik sebanyak 3 orang siswa (13,63), kategori baik sebanyak 9 orang siswa (40,90), kategori cukup sebanyak 7 orang siswa (31,81), kategori kurang sebanyak 3 orang siswa (13,63). Sedangkan daya serap Kelas Eksperimen X_2 (VII_4) dari nilai PR dapat dikelompokkan menjadi 3 kategori yaitu kategori sangat baik sebanyak 3 orang siswa (0,12), kategori baik sebanyak 4 orang siswa (0,4), kategori Kurang sebanyak 12 orang siswa (0,48).



Gambar 2. Perbandingan Daya Serap Siswa Berdasarkan Nilai Pr Pada Kelas Eksperimen X₁ (VII₁) Dan Kelas Eksperimen X₂ (VII₄).

Berdasarkan Gambar 2, dapat dijelaskan bahwa pada kelas Eksperimen X₁ (Media *Mind Map*) untuk PR (Pekerjaan Rumah) diperoleh daya serap yaitu 70,77%. Sedangkan pada kelas Eksperimen X₂ (Media Peta Konsep) untuk PR di peroleh daya serap yaitu 52,41.

4.3.1.3 Analisis Nilai Ulangan Harian

Ulangan harian yang di lakukan oleh peneliti untuk mengukur kemampuan siswa dalam memahami materi selama mengikuti proses kegiatan belajar mengajar. rata-rata daya serap Ulangan Harian (UH) dapat dilihat pada tabel 8.

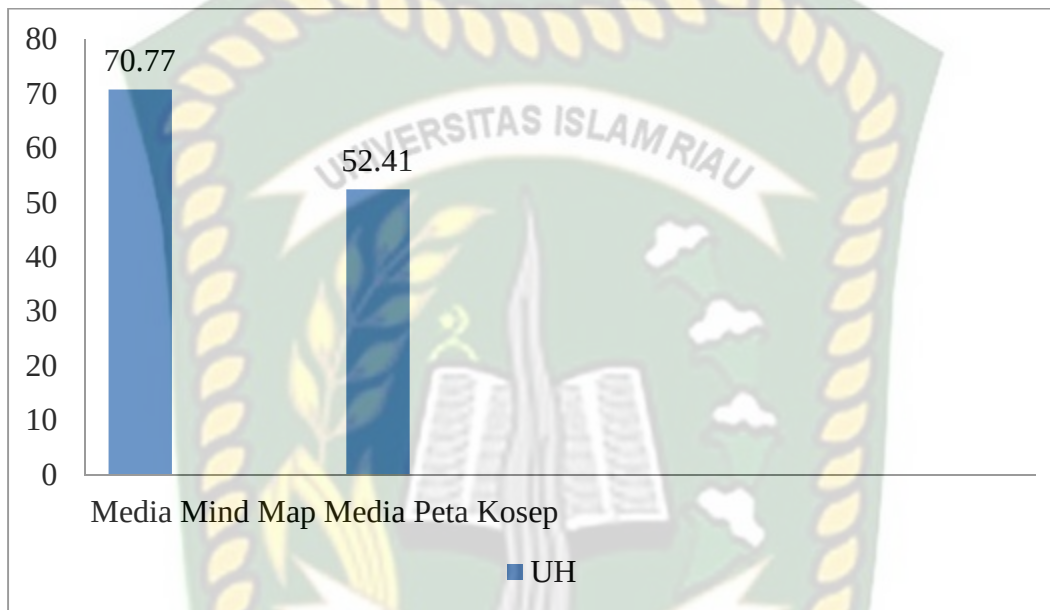
Tabel 8. Perbandingan Daya Serap Yang Menggunakan Media *Mind Map* Dan Media Peta Konsep Berdasarkan Ulangan Harian

No	Interval	Kategori	X ₁ (VII ₁ Menggunakan Media <i>Mind Map</i>)	X ₂ (VII ₄ Menggunakan Media Peta Konsep)
			N%	N%
1	93 – 100	Sangat Baik	2 (9,09)	–
2	84 – 92	Baik	2 (9,09)	6 (26,08)
3	75 – 83	Cukup	11 (0,5)	9 (39,13)
4	≤ 74	Kurang	6 (27,27)	8 (34,78)
Jumlah			22	23
Rata-Rata Kelas			79,49	75,02
Ketuntasan Individual			16	15
Ketuntasan Klasikal			72,72	65,21

Berdasarkan Tabel 8, dapt dijelaskan bahwa daya serap eksperimen X₁ (VII₁) Mts HASANAH Pekanbaru dari nilai ulangan harian Pertemuan keelima dengan jumlah siswa yang

hadir 22 orang, maka dapat dikelompokkan menjadi 4 kategori yaitu kategori sangat baik sebanyak 2 orang siswa (9,09), kategori baik sebanyak 2 orang siswa (9,09), kategori cukup sebanyak 11 orang siswa (0,5), Kategori kurang sebanyak 6 orang siswa (27,27).

Sedangkan daya serap kelas Eksperimen X₂ (VII₄) dari nilai ulangan harian pertemuan kelima dengan jumlah siswa yang hadir 23 orang, maka dapat di kelompokkan menjadi 3 kategori yaitu kategori baik sebanyak 6 orang siswa(29,08), kategori cukup sebanyak 9 orang siswa(39,13), kategori kurang sebanyak 8 orang siswa (34,78).



Gambar 3. Perbandingan Daya Serap Siswa Berdasarkan Nilai Ulangan Harian Pada Kelas Eksperimen X₁ (VII₁) Dan Kelas Eksperimen X₂ (VII₄).

Berdasarkan Gambar 3, dapat dijelaskan bahwa pada kelas Eksperimen X₁ (Media *Mind Map*) untuk nilai ulangan harian di peroleh daya serap yaitu 79,49%. Sedangkan pada kelas Eksperimen X₂ (Medoia Peta Konsep) untuk nilai ulangan harian diperoleh daya serap yaitu 75,02%.

4.3.2. Analisis Nilai PPK Menggunakan Media *Mind Map* Dan Menggunakan Media Peta Konsep

Nilai rata-rata PPK diperoleh dari nilai PR dikali 15% ditambah rata-rata nilai kuis siswa dikali 25% dan ditambah nilai ujian blok dikali 40% dan 20 % LKPD. Setelah

menggunakan rumus analisis hasil PPK, maka diperoleh nilai rata-rata PPK yaitu dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Perbandingan Daya Serap Hasil Belajar PPK Kelas Eksperimen X₁ (VII₁) Dan Kelas Eksperimen X₂ (VII₄).

No	Interval	Kategori	X ₁ (VII ₁ Menggunakan Media <i>Mind Map</i>)		X ₂ (VII ₄ Menggunakan Media Peta Konsep)	
			Jumlah Siswa	Persentase (%)	Jumlah Siswa	Persentase (%)
1	93 – 100	Sangat Baik	–	–	–	–
2	84 – 92	Baik	6	27,27	2	8,69
3	75 – 83	Cukup	11	0,5	10	43,47
4	≤ 74	Kurang	5	22,72	13	56,52
Jumlah			22	100	25	100
Rata-Rata				78,90		74,91

Berdasarkan Tabel 9, dapat dijelaskan bahwa daya serap hasil belajar PPK siswa kelas Eksperimen X₁ (VII₁) pada materi pencemaran lingkungan, di peroleh 3 kategori yaitu kategori Baik sebanyak 6 orang siswa (27,27%), kategori Cukup sebanyak 11 orang siswa (0,5%), kategori kurang sebanyak 5 orang siswa (22,72%). Rata-rata daya serap siswa pada nilai PPK yaitu 78,90%.

Sedangkan daya serap hasil belajar PPK siswa kelas Eksperimen X₂ (VII₄) pada materi pencemaran lingkungan, diperoleh 4 kategori yaitu kategori baik sebanyak 2 orang siswa (8,69), kategori cukup sebanyak 10 orang siswa (3,47%), kategori kurang sebanyak 13 Orang siswa (56,52%). Rata-rata daya serap siswa pada nilai PPK yaitu 74,91%.

4.3.3 Analisis Data Ketuntasan Individual dan Ketuntasan Klasikal Siswa untuk Nilai PPK Kelompok Menggunakan Media *Mind Map* dan Kelompok Menggunakan Media Peta Konsep.

Nilai PPK siswa yaitu gabungan dari nilai kuis, PR, ulangan harian.

Berikut uraian ketuntasan individual nilai kuis, PR, dan ulangan harian dengan tolak ukur KKM sekolah pada mata pelajaran IPA Biologi yaitu 75.

1. Analisis Ketuntasan Individual dan Klasikal Nilai Kuis, Pr Ulangan Harian

Ketuntasan individual dan ketuntasan klasikal hasil belajar siswa selama menggunakan Media Mind Map dan Media Peta Konsep di kelas VII Mts HASANAH Pekanbaru, dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 10. Perbandingan ketuntasan individual berdasarkan Nilai Kuis, Ulangan Harian, dan PR Kelas Eksperimen X₁ (VII₁) dan Kelas Eksperimen X₂ (VII₄).

Kelompok	Pertemuan	Kategori		Jumlah Siswa	Persentase (%)
		Tuntas	Tidak Tuntas		
Media Mind Map	Kuis 1	12	9	21	57,14
	Kuis 2	16	4	20	72,72
	Kuis 3	7	14	21	33,33
	Pr	19	3	22	86,36
	UH	16	6	22	72,72
Media Peta Konsep	Kuis 1	18	6	24	75
	Kuis 2	16	6	22	69,56
	Kuis 3	15	10	25	60
	Pr	13	12	25	52
	UH	15	8	23	65,21

Berdasarkan Tabel 10, dapat dijelaskan bahwa kelas eksperimen X₁ (VII₁) pada kuis 1 terdapat 12 orang siswa (57,14%) yang tuntas secara individual dari 21 orang siswa yang hadir. Pada kuis 2 mengalami peningkatan yaitu terdapat 16 orang siswa (72,27%) yang tuntas secara individual dari 20 orang yang hadir. Pada kuis ketiga mengalami penurunan yaitu terdapat 7 orang siswa (33,33%) yang tuntas secara individual dari 21 orang siswa yang hadir. Pada PR (Pekerjaan Rumah) yang tuntas secara individual sebanyak 19 orang siswa (86,36%) dari 22 orang siswa yang hadir. Pada ujian blok mengalami penurunan sebanyak 16 orang siswa (72,72%) dikatakan tuntas secara individual dari 22 orang siswa yang hadir.

Sedangkan kelas eksperimen X₂ (VII₄) pada kuis pertama terdapat 18 orang siswa (75%) yang tuntas secara individual dari 24 orang siswa yang hadir. Pada kuis kedua mengalami penurunan yaitu terdapat 16 orang siswa (69,56%) yang tuntas secara individual dari 22 orang siswa yang hadir. Pada kuis ketiga mengalami yaitu terdapat 15 orang siswa (60%) yang tuntas

secara individual dari 25 orang siswa yang hadir. Pada PR juga mengalami penurunan yaitu 13 orang siswa (52%) yang tuntas secara individual dari 25 siswa yang hadir. Pada ujian blok mengalami peningkatan sebanyak 15 orang siswa (65,21%) yang tuntas secara individual dari 23 orang siswa yang hadir.

Sementara ketuntasan Klasikal hasil belajar siswa menggunakan Media *Mind Map* dan Media Peta Konsep di kelas VII Mts HSANAH Pekanbaru, dapat dilihat pada tabel 11.

Tabel 11. Perbandingan Ketuntasan Klasikal Berdasarkan Nilai Kuis, PR, dan Ulangan Harian Kelas Eksperimen X_1 (VII₁) dan Kelas Eksperimen X_2 (VII₄).

Kelompok	Pertemuan	Jumlah Siswa Yang Hadir	Jumlah Siswa Yang Tuntas	Jumlah Siswa Yang Tidak Tuntas	Ketuntasan Klasikal (85%)	Keterangan
Media Mind Map	Kuis 1	21	12	9	57,14	Tidak Tuntas
	Kuis 2	20	16	4	72,72	Tidak Tuntas
	Kuis 3	21	7	14	33,33	Tidak Tuntas
	Pr	22	19	3	86,36	Tuntas
	UH	22	16	6	72,72	Tidak Tuntas
Media Peta Konsep	Kuis 1	24	18	6	75	Tuntas
	Kuis 2	22	16	6	69,56	Tidak Tuntas
	Kuis 3	25	15	10	60	Tidak Tuntas
	Pr	25	13	12	52	Tidak Tuntas
	UH	23	15	8	65,21	Tidak Tuntas

Berdasarkan Tabel 11, dapat dijelaskan bahwa kelas eksperimen X_1 (VII₁) Pada kuis 1 ketuntasan klasikal siswa yaitu 57,14%. Pada kuis 2 ketuntasan klasikal siswa yaitu 72,72%. Pada kuis 3 ketuntasan klasikal siswa yaitu 33,33%. Pada PR ketuntasan klasikal siswa yaitu 86,36%. Dan pada ujian blok ketuntasan klasikal siswa yaitu 72,72%.

Sedangkan kelas eksperimen X_2 (VII₄) pada kuis 1 ketuntasan klasikal siswa yaitu 75%. Pada kuis 2 ketuntasan klasikal siswa yaitu 69,56%. Pada kuis 3 ketuntasan klasikal siswa juga mengalami penurunan yaitu 60%. Pada PR ketuntasan klasikal siswa juga mengalami penurunan yaitu 52%. Dan pada ujian blok ketuntasan klasikal siswa mengalami peningkatan yaitu 65,21%.

4.3.3.2 Analisis Ketuntasan Individual Dan Klasikal Nilai PPK

Berdasarkan seluruh nilai PPK siswa diperoleh ketuntasan individual dan ketuntasan klasikal siswa yang dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Perbandingan Ketuntasan Klasikal Berdasarkan Nilai PPK Kelas Eksperimen X₁ (VII₁) Dan Kelas Eksperimen X₂ (VII₄).

Kategori	Media <i>Mind Map</i> (X ₁)		Media Peta Konsep X ₂	
	Jumlah Siswa	Persentase (%)	Jumlah Siswa	Persentase(%)
Tuntas	17	77,27	13	52
Tidak Tuntas	5	22,72	12	48
Jumlah		100		100
Ketuntasan Klasikal		77,27		52

Berdasarkan Tabel 12, dapat dijelaskan bahwa angka-angka tersebut merupakan gabungan dari nilai kuis, PR, dan ulangan harian yang digabungkan dalam nilai PPK (Pengetahuan dan pemahaman konsep). Ketuntasan individual nilai PPK siswa kelas eksperimen X₁ (VII₁) yaitu terdapat 17 orang siswa (77,27) disebut tuntas. Sedangkan ketuntasan individual nilai PPK siswa eksperimen X₂ (VII₄) yaitu terdapat 13 orang siswa 52 disebut tidak tuntas.

4.3.4 Perbandingan Hasil Belajar PPK Pada Kelas Eksperimen X₁ (VII₁) Menggunakan Media *Mind Map* Dengan Kelas Eksperimen X₂ (VII₄) Menggunakan Media Peta Konsep

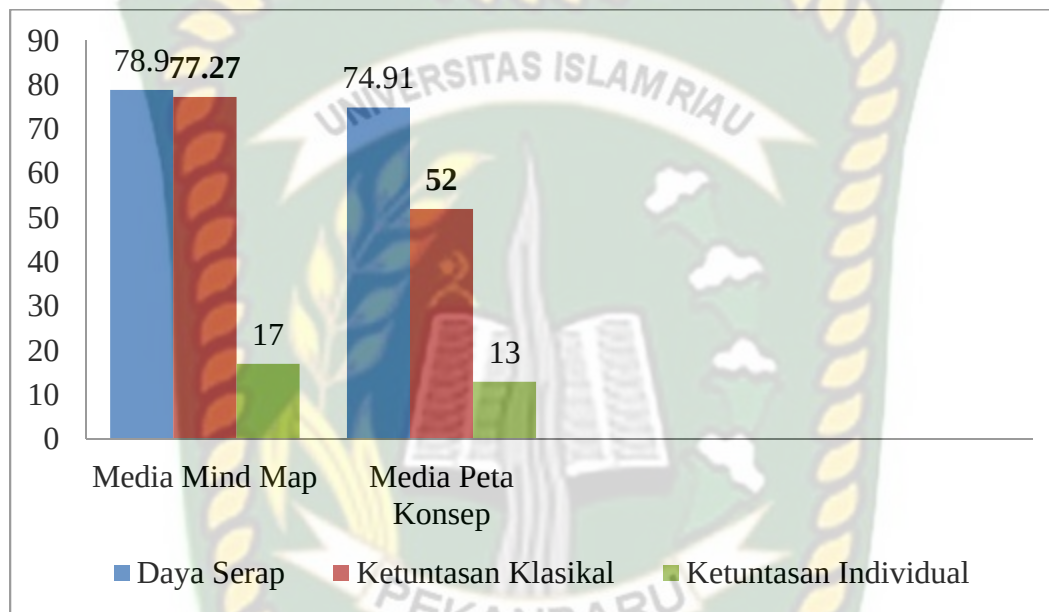
4.3.4.1 Perbandingan Hasil PPK (Pengetahuan Pemahaman Konsep)

Nilai PPK (Pengetahuan Pemahaman Konsep) siswa di kelas X₁ (VII₁) dan kelas eksperimen X₂ (VII₄) diperoleh dari nilai gabungan PR, Kuis dan Ulangan Harian Nilai PPK siswa dapat dilihat pada tabel 13 berikut:

Tabel 13 . Perbandingan Nilai PPK Antara Kelas Eksperimen X₁ (VII₁) Dan Kelas Eksperimen X₂ (VII₄).

Keterangan	Media <i>Mind Map</i>	Media Peta Konsep
Daya Serap	78,90	74,91
Ketuntasan Klasikal	77,27	52
Ketuntasan Individual	17	13

Dari Tabel 13 dapat dijelaskan bahwa nilai PPK antara kelas eksperimen X_1 (VII₁) dan kelas eksperimen X_2 (VII₄), maka dapat diketahui kelas eksperimen X_1 lebih tinggi dari pada nilai PPK kelas eksperimen X_2 perbandingan tersebut dapat dilihat dari nilai daya serap, Ketuntasan klasikal dan ketuntasan individual. Nilai daya serap untuk kelas eksperimen X_1 yaitu 78,90 lebih tinggi dari pada eksperimen X_2 yaitu 74,91. Ketuntasan kalsikal kelas eksperimen X_1 yaitu 77,27%, sedangkan ketuntasan kalsikal kelas eksperimen X_2 yaitu 52%. Ketuntasan individual kelas eksperimen X_1 lebih banyak yaitu 17 orang siswa dari pada kelas eksperimen X_2 yaitu 13 orang siswa. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar 4



Gambar 4. Perbandingan Hasil Belajar PPK Siswa Antara Kelas Eksperimen X_1 (VII₁) Dan Kelas Eksperimen X_2 (VII₄).

Berdasarkan Gambar 4, dapat dijelaskan bahwa nilai hasil belajar PPK siswa antara kelas eksperimen X_1 dengan kelas eksperimen X_2 terdapat perbedaan, dimana nilai daya serap kelas eksperimen X_1 (VII₁) lebih tinggi yaitu (78,90%) sedangkan kelas eksperimen X_2 (VII₄) yaitu 74,91% dengan selisih angka 1,63%. Pada ketuntasan klasikal juga terdapat perbedaan, dimana kelas eksperimen X_1 (VII₁) memperoleh ketuntasan klasikal sebesar 77,27% sedangkan kelas eksperimen X_2 (VII₄) lebih rendah yaitu 52%. Dengan selisih angka 25,27%. Pada ketuntasan individu, jumlah siswa yang tuntas secara individu lebih banyak pada kelas eksperimen X_1 yaitu sebanyak 17 orang siswa. sedangkan pada kelas eksperimen X_2 sebanyak 13 orang siswa.

4.3.5 Penguji Hipotesis Penelitian

4.3.5.1 Analisis Uji-t Data *Pre-Test*

Berdasarkan analisis data menggunakan uji-t pada (Lampiran 81) antara kelas eksperimen X_1 (VII_1) dan kelas eksperimen X_2 (VII_4) maka diperoleh analisis inferensial nilai pre-test terlihat pada tabel 14.

Tabel 14. Hasil Analisis Data Nilai *Pre-Test*

Kelas	N	$\sum X$	$\sum X^2$	$(\sum X)^2$	t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
VII_1	22	1327	60,31	81,861	1.760.929	0,23	Terima H_0 dan Tolak H_1
VII_4	25	1475	59	88,57	2.175.625		

Berdasarkan tabel 14, setelah dilakukan pengujian dengan menggunakan uji kesamaan dua varians, (Lampiran 81) maka diperoleh nilai $F_{hitung} = 1,60$ dengan $F_{tabel} = 1,98$ untuk taraf signifikan 5% ($df = 0,05$). Berdasarkan uji kesamaan dua varians tersebut, maka diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel}$. untuk mengetahui homogenitas kedua kelas maka dilakukan uji-t.

Berdasarkan analisis dengan uji dua pihak yaitu antara kelas VII_1 dengan jumlah 22 siswa dan kelas VII_4 dengan jumlah 25 siswa. maka diperoleh $t_{hitung} = 0,23$ dengan nilai $t_{tabel} = 2,07$ untuk taraf signifikan 5% (Lampiran 81). oleh karena itu, terlihat $t_{hitung} < t_{tabel}$. dengan demikian kedua kelas tersebut yaitu kelas VII_1 dan kelas VII_4 berada dalam keadaan homogen. berdasarkan analisis statistik tersebut dapat disimpulkan bahwa kedua kelas mempunyai kemampuan dasar sama atau mendekati sama.

4.3.5.2 Analisis uji –t Data *Post Test*

Hasil analisis data nilai ulangan harian (*post-Test*) (Lampiran 82) antara kelas eksperimen X_1 (VII_1) dan kelas eksperimen X_2 (VII_4) dapat dilihat pada tabel 15 berikut:

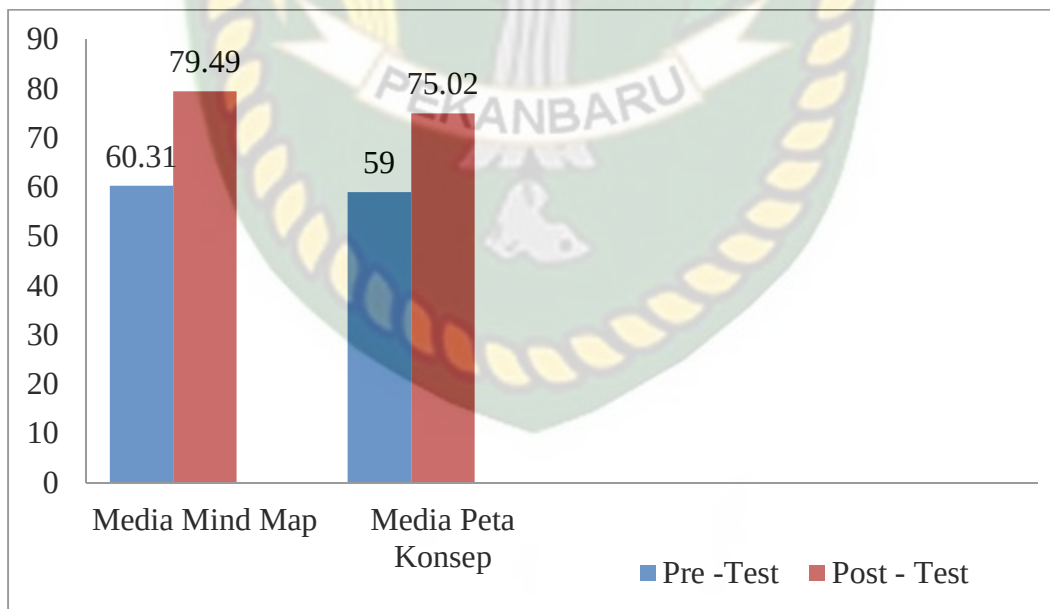
Tabel 15. Hasil Analisis Data Nilai *Post-Test*

Kelas	N	$\sum X$	$\sum X^2$	$(\sum X)^2$	t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
VII_1	22	1.748,82	79,49	139.609	305.837,13	7,10	Terima H_1 dan Tolak H_0
VII_4	25	1.725,59	75,02	125.234	297.766,08		

Berdasarkan Tabel 15, selanjutnya dianalisis secara statistik dengan uji kesamaan dua varians, di peroleh nilai $F_{hitung} = 1,34$ dan nilai $F_{tabel} 1,98$ untuk taraf signifikan 5%. Berdasarkan uji kesamaan dua varians tersebut di peroleh $F_{hitung} < F_{tabel}$ yang berarti dua varians dalam keadaan yang sama. kemudian dilanjutkan dengan uji-t.

Setelah dianalisis dengan uji-t maka diperoleh nilai standar deviasi gabungan (S^2) = 22,68 dan nilai $t_{hitung} 7,10$ dengan nilai $t_{tabel} 2,07$ untuk taraf signifikan 5%. berdasarkan uji dua pihak tersebut jelas terlihat bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$. sehingga kedua kelas dikatakan mempunyai kemampuan yang heterogen (tidak sama), maka hipotesis H_1 diterima. Artinya terdapat perbedaan hasil belajar biologi siswa antara kelas yang menggunakan media *Mind Map* dengan kelas yang menggunakan media Peta Konsep di VII Mts HASANAH Pekanbaru Tahun Ajaran 2018/2019. hal ini dapat dilihat dari hasil analisis statistik uji-t pada data *post-test* dengan nilai rata-rata ulangan harian untuk kelas eksperimen X_1 (VII_1) yaitu 79,49, sedangkan kelas eksperimen X_2 (VII_4) yaitu 75,02, sehingga kedua kelas dikatakan heterogen.

Perbandingan rata-rata hasil belajar biologi siswa kelas eksperimen X_1 (VII_1) dan kelas eksperimen X_2 (VII_4) berdasarkan hasil *Pre-Test* dan *Post-Test* dapat dilihat pada gambar 5 berikut:



Gambar 5. Perbandingan Rata-Rata Hasil Belajar Biologi Siswa Antara Kelas Eksperimen X_1 (VII_1) Dan Kelas Eksperimen X_2 (VII_4) Berdasarkan Hasil *Pre-Test* Dan *Post-Test*.

Dengan demikian setelah diketahui hasil belajar biologi siswa pada kelas eksperimen X_1 (VII₁) dengan menggunakan media *Mind Map* lebih tinggi yaitu 79,49% dibandingkan hasil belajar biologi siswa kelas eksperimen X_2 (VII₄) yang menggunakan media Peta Konsep yaitu 75,02%, maka dapat diketahui bahwa pembelajaran menggunakan media *Mind Map* dengan materi pencemaran lingkungan memiliki pengaruh terhadap peningkatan hasil belajar biologi siswa kelas VII Mts HASANAN Pekanbaru Tahun Ajaran 2018/2019.

4.3.5.3 Analisis Uji-t Data Pengetahuan Pemahaman Konsep (PPK)

Berdasarkan analisis data nilai PPK (Lampiran 84) antara kelas eksperimen X_1 (VII₁) dan kelas eksperimen X_2 (VII₄) dapat dilihat pada tabel 16.

Tabel 16 . Hasil Analisis Data Nilai Pengetahuan Pemahaman Konsep (PPK)

Kelas	N	ΣX	$\frac{\Sigma X^2}{N}$	$\Sigma \frac{X^2}{N}$	$(\Sigma X)^2$	t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
VII ₁	22	1.736	78,90	1086353,87	3013,696	1,50	2,07	Terima H_0 dan Tolak H_1
VII ₄	25	1.723,12	74,91	892468,35	2969,142			

Berdasarkan Tabel 11, selanjutnya dianalisis secara statistik uji kesamaan dua varians, diperoleh nilai $F_{hitung} = 2,17$ dan nilai $F_{tabel} 1,98$ untuk taraf signifikan 5% berdasarkan uji kesamaan dua varians tersebut diperoleh $F_{hitung} > F_{tabel}$ yang berarti dua varians dalam keadaan yang sama. kemudian dilanjutkan dengan uji-t.

Setelah dianalisis dengan uji-t maka diperoleh nilai standar deviasi gabungan (S) = 6,47 dan nilai $t_{hitung} = 1,50$ dengan nilai $t_{tabel} = 2,07$ untuk taraf signifikan 5%. Berdasarkan uji dua pihak tersebut jelas terlihat bahwa $t_{hitung} < t_{tabel}$. Sehingga kedua kelas dikatakan mempunyai kemampuan yang heterogen (tidak sama), maka hipotesis H_1 diterima. Artinya, terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara kelas yang menggunakan media *Mind Map* dengan kelas yang menggunakan Media Peta konsep di kelas VII Mts HASANAH Pekanbaru Tahun Ajaran 2018/2019. Hal ini dapat dilihat dari hasil analisis statistik uji-t pada data Pemahaman

Pengetahuan Konsep (PPK) dengan nilai rata-rata untuk kelas eksperimen X_1 (VII₁) yaitu 78,90, sedangkan kelas eksperimen X_2 (VII₄) yaitu 74,91, sehingga kedua kelas dikatakan heterogen.

4.4 Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan daya yang diperoleh dari analisis yang telah dilakukan, maka dapat menggunakan media *Mind Map* dalam proses pembelajaran dengan kelas eksperimen X_2 yang menggunakan media Peta Konsep dalam proses pembelajaran. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji analisis statistik kedua kelas dan rata-rata hasil belajar biologi.

Pada analisis statistic untuk nilai *Pre-Test* nilai $t_{hitung} = 0,23$ dan $t_{tabel} = 2,07$ maka $t_{hitung} < t_{tabel}$ yang artinya kedua kelas yaitu kelas eksperimen X_1 (VII₁) dan kelas eksperimen X_2 (VII₄) berada dalam keadaan homogeny. berdasarkan analisis statistik tersebut dapat disimpulkan bahwa kedua kelas mempunyai kemampuan dasar yang sama atau mendekati sama.

Sedangkan pada analisis statistik untuk nilai *Post-Test*, nilai $t_{hitung} = 7,10$ dan $t_{tabel} = 2,07$ maka $t_{hitung} > t_{tabel}$. Sehingga kedua kelas dikatakan mempunyai kemampuan yang heterogen (tidak sama), yang artinya hasil analisis berada pada daerah penerima hipotesis sehingga tolak H_0 dan terima H_1 . Dengan diterimanya hipotesis berarti terdapat perbedaan hasil belajar biologi siswa antara kelas yang menggunakan media *Mind Map* dengan yang menggunakan media Peta Konsep di kelas VII Mts HASANAH Pekanbaru Tahun Ajaran 2018/2019.

Daya serap nilai *Post- Test* pada kelas eksperimen X_1 (Media *Mind Map*) dengan jumlah siswa yang hadir 22 orang dapat dikelompokkan menjadi kategori sangat baik sebanyak 2 orang siswa (9,09) dan kategori kurang banyak 6 orang siswa (27,27). sedangkan pada kelas eksperimen X_2 (Media Peta Konsep) dengan jumlah siswa yang hadir 25 orang dapat dikelompokkan menjadi kategori sangat baik tidak ada dan kategori kurang sebanyak 8 orang siswa (34,78).

Perbedaan hasil belajar antara kedua kelas pada saat *Pre-Test* dan *Post-Test* dikarenakan pada saat *Pre-Test*, siswa hanya mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru karena guru hanya menggunakan metode ceramah dan kurang menggunakan media. sedangkan pada saat *Post-Test* terjadi peningkatan, karena sebelumnya kedua kelas telah diberikan perlakuan menggunakan media *Mind Map* dan Peta Konsep.

Ketuntasan individu nilai *Pre-test* pada kelas eksperimen X_2 sebanyak 10 orang siswa yang tuntas dengan ketuntasan kalsikal 60,31% dan pada kelas eksperimen 2 sebanyak 9 orang

siswa yang tuntas dengan ketuntasan klasikal 59%. sedangkan ketuntasan individual nilai *post-test* pada kelas eksperimen 1 sebanyak 16 orang siswa yang tuntas dengan ketuntasan klasikal 72,72% dan pada kelas eksperimen 2 sebanyak 15 orang siswa yang tuntas dengan ketuntasan klasikal 65,21%.

Pada analisis statistik untuk nilai Pengetahuan Pemahaman Konsep (PPK) nilai t_{hitung} 1,50 dan t_{tabel} 2,07 maka $t_{hitung} < t_{tabel}$ yang artinya hasil analisis berada pada daerah penerima hipotesis sehingga tolak H_1 dan terima H_0 . dengan diterimanya hipotesis berarti terdapat perbedaan hasil belajar biologi siswa antara 2,07 kelas yang menggunakan media Mind Map dengan yang menggunakan media Peta Konsep di kelas VII Mts HASANAH Pekanbaru Tahun Ajaran 2018/2019. jika dilihat dari daya serap untuk nilai Pengetahuan Pemahaman Konsep (PPK) siswa kelas eksperimen X_1 (media Mind Map) yaitu 78,90 dari 22 orang siswa dengan 5 orang siswa yang tidak tuntas dan ketuntasan klasikal sebesar 77,27%. Sedangkan daya serap untuk nilai (PPK) siswa kelas eksperimen 2 (media Peta Konsep) yaitu 74,91% dari 25 orang siswa dengan 12 orang siswa yang tidak tuntas, ketuntasan individual sebanyak 13 orang siswa yang tuntas dan ketuntasan klasikal sebesar 56,52%.

Perbedaan hasil belajar kedua kelas berbeda disebabkan oleh perbedaan media pembelajaran yang digunakan. media pembelajaran yang digunakan pada kelas eksperimen X_1 (VII₁) membuat siswa lebih antusias karena media yang berwujud tiga dimensi dan sangat mirip dengan benda sesungguhnya serta dapat disentuh, hal ini akan membuat materi pembelajaran lebih lama diingat siswa. pada kelas eksperimen X_2 (VII₄) media yang digunakan hanya berwujud dua dimensi dan tidak dapat disentuh, hal ini membuat materi pembelajaran tidak lama diingat siswa. dan kategori

Daya serap nilai Pengetahuan Pemahaman Konsep (PPK) pada kelas eksperimen X_1 (VII₁) dapat dikelompokkan menjadi kategori baik sebanyak 6 orang siswa (27,27%) dan kategori kurang sebanyak 5 orang siswa (22,72%). sedangkan daya serap nilai Pengetahuan Pemahaman Konsep (PPK) pada kelas eksperimen X_2 (VII₄) dapat dikelompokkan menjadi kategori baik sebanyak 2 orang siswa (8,69%) dan kategori cukup sebanyak 10 orang siswa (43,47%).

Hasil belajar untuk nilai Pengetahuan pemahaman Konsep (PKK) kelas eksperimen X_1 (media Mind Map) dan kelas eksperimen X_2 (media Peta Konsep) dalam penelitian ini diperoleh dari nilai kuis, pekerjaan rumah (PR) dan ulangan harian. pada penelitian kelas

eksperimen X_1 (media Mind Map) dan kelas eksperimen X_2 (media Peta Konsep) 6 kali pertemuan.

Pada analisis statistik untuk nilai Kinerja Ilmiah (KI), nilai $t_{hitung} = 5,28$ dan $t_{tabel} = 2,07$ maka $t_{hitung} > t_{tabel}$ yang artinya hasil analisis berada pada daerah penerimaan hipotesis sehingga tolak H_0 dan terima H_1 . dengan diterimanya hipotesis berarti terdapat perbedaan hasil belajar biologi siswa antara kelas yang menggunakan media Mind Map dengan yang menggunakan media Peta Konsep di kelas VII Mts HASANAH Pekanbaru Tahun Ajaran 2018/2019. jika dilihat dari daya serap Kinerja Ilmiah (KI) terdapat perbedaan nilai rata-rata daya serap kedua kelas penelitian tersebut tidak terlalu besar yaitu 9,56%. Penilaian Kinerja Ilmiah (KI) siswa pada kelas eksperimen X_1 dengan rata-rata daya serap sebesar 75,36 22 orang siswa dengan ketuntasan individu

Dari hasil penelitian yang dilakukan, bahwa ada perbedaan hasil belajar biologi siswa pada kedua kelompok yang disebabkan karena menggunakan media *Mind Map* yang sesuai dengan materi pokok pencemaran lingkungan. selain itu, dengan menggunakan media *Mind Map* aktivitas siswa dalam proses pembelajaran lebih baik , lebih meningkatkan kreativitas, dan percaya diri dalam proses pembelajaran di kelas, meningkatkan imajinasi siswa dalam proses pembelajaran berlangsung, dan dengan pembelajaran menggunakan *Mind Map* menjadikan siswa lebih mudah dalam memahami dan mengingat materi yang diajarkan oleh guru.

Terdapat alasan pembelajaran *Mind Map* ini berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. pada pembelajaran *Mind Map*, siswa menyusun catatan dalam bentuk yang menarik, unik dan kreatif. *Mind Map* yang dibuat merupakan bentuk kreativitas dan hasil diskusi antara siswa dalam satu kelompok. Penelitian (Silaban dan Masita,2012) menyatakan bahwa melalui *Mind Map* siswa akan lebih mampu untuk mengekspresikan dirinya dalam membuat suatu hasil karya berupa catatan yang menarik dan kreatif. materi yang dicatat siswa dalam bentuk *Mind Map* memperlihatkan peta pemikiran siswa dalam memahami materi, sehingga peta atau jalur yang dibuat secara unik dan kreatif dapat dipahami sendiri oleh siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat (Rahmawati dan Asri,2014) bahwa kegiatan membuat *Mind Map* ini melibatkan pergerakan tangan yang terus-menerus untuk menghubungkan konsep ini dapat meningkatkan kerja otak pada siswa, sehingga kemampuan untuk memahami *Mind Map* pada materi pelajaran dapat berlangsung maksimal.

Hal ini diketahui peneliti berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di dalam kelas yaitu keantusiasan siswa dalam belajar dan menjawab pertanyaan dan wawancara terhadap beberapa orang siswa setelah diterapkan media *Mind Map* dan Peta Konsep. Kelompok eksperimen 2 yang menggunakan media Peta Konsep cenderung mengatakan bosan karena pada media Peta Konsep kurang menarik, siswa tidak menjadi kreatif, dan semangat siswa untuk mengikuti pembelajaran kurang aktif dan siswa tidak bisa berimajinasi.

Menurut Jauhar (2011:95), media (jamak) berasal dari latin “medium” yang berarti “diantara”, suatu istilah yang menunjukkan segala sesuatu yang membawa informasi antara sumber dan penerima. Dengan demikian, media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan bahan pembelajaran sehingga dapat merangsang perhatian, minat pikiran, dan perasaan siswa dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu, Menurut Arsyad (2011:10), dalam usaha memanfaatkan media sebagai alat bantu ini, Edgar Dale mengadakan klasifikasi pengalaman menurut tingkat dari yang paling konkret ke yang paling abstrak yang dikenal dengan nama kerucut pengalaman.

Penelitian yang dilakukan oleh (I Mariyani NW., A.A.I.N Marhaeni., 2013) yaitu penelitiannya tentang pengaruh implementasi strategi *Mind Map* terhadap prestasi belajar menulis kreatif ditinjau dari kreativitas siswa, dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan prestasi belajar menulis kreatif siswa yang mengikuti strategi *Mind Map* dengan pembelajaran konvensional kontribusi kreativitas siswa terhadap prestasi menulis kreativitas siswa dengan *Mind Map* 19,9%

Penelitian ini yang merujuk pada penelitian yang dilakukan oleh (Indah WN., Wakidi., 2014) yaitu penelitian tentang model pembelajaran *Mind Map* terhadap hasil belajar sejarah siswa, dari hasil penelitian dapat disimpulkan model pembelajaran *Mind Map* berpengaruh terhadap belajar kognitif siswa pada mata pelajaran sejarah kelas XI SMAN 16 Bandar Lampung, dengan rata-rata pencapaian hasil belajar kognitif sebesar 75,03%.

Penemuan lain dari penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan antara motivasi belajar siswa terhadap prestasi belajar siswa pada kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan strategi *Mind Map*. Hal ini ditunjukkan oleh koefisien korelasi sebesar 0,760 dengan taraf signifikansi koefisien hitung sebesar 6,819 yang menunjukkan kategori sangat signifikan pada $\alpha = 0,05$ dan $\alpha = 0,01$. Sebagai bahan pembandingan dan penguat digunakan analisis program SPSS 10,00 diperoleh koefisien korelasi 0,760 dengan $p = 0,000$ ($p < 0,05$)

yang berarti signifikan atau terdapat hubungan yang erat antara motivasi belajar dan prestasi belajar siswa pada kelompok eksperimen setelah diberikan treatment strategi mind mapping. Koefisien korelasi murni dengan mengontrol variabel motivasi belajar siswa sebesar 57,7% variasi dapat dijelaskan oleh variabel motivasi belajar siswa yang dinyatakan dengan koefisien determinasi (R) sebesar 0,577. Persamaan regresi sederhana dari tabel Anova yang berbentuk persamaan garis linear sederhana yang terbentuk antara variabel motivasi belajar dan prestasi belajar siswa adalah $Y^1 = 22,172 + 3,098X$.



BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan analisa data maka dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar biologi siswa antara kelas yang menggunakan media *Mind Map* dengan yang menggunakan media Peta Konsep di kelas VII Mts HASANAH Pekanbaru Tahun Ajaran 2018/2019.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan analisa data yang telah dilaksanakan oleh peneliti dengan menggunakan media *Mind Map* (Kelas eksperimen X₁) dan media Peta Konsep (Kelas eksperimen X₂) dalam proses kegiatan belajar mengajar, maka peneliti menyampaikan saran-saran sebagai berikut:

- 1). Untuk guru dan peneliti selanjutnya, sebaiknya siswa dibiasakan untuk pembelajaran diskusi dan memberikan tugas secara individu. dan penggunaan media *Mind Map* dan Peta Konsep baik gunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
- 2). Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran aktif menggunakan *Mind Map* dapat dijadikan alternative model pembelajaran di sekolah.
- 3). Untuk mendapatkan hasil belajar yang optimal, guru harus melihat faktor-faktor yang mempengaruhi siswa baik secara internal maupun eksternal seperti tingkat kemampuan siswa, kehadiran siswa dapat mempengaruhi terhadap nilai akhir (PPK) siswa, mampu membuat suasana belajar yang nyaman, dan membiasakan siswa untuk belajar berkelompok serta mencari jawaban sendiri dalam memecahkan masalah yang diberikan dan setelah belajar berkelompok siswa memberanikan diri untuk mempersentasikan hasil diskusi di depan kelas, sehingga siswa dan guru. karena selama ini siswa cenderung menerima materi yang disampaikan oleh guru. sehingga siswa lebih cenderung menunggu jawaban dari temannya. hal ini dapat menyebabkan siswa tidak memahami materi yang dipelajari.

DAFTAR PUSTAKA

Annurrahman, 2012 Belajar dan Pembelajaran. Bandung: Alfabet

Elfis. 2010. Teknik penilaian hasil belajar siswa-1. Available at: <http://elfisuir.blogspot.com/2010/07/teknik-penilaian-hasil-belajar-siswa-1.html> (Diakses: 20 januari 2019)

Fitriani, S. 2010. Pengaruh Model Pembelajaran *Aktif* Menggunakan *Mind Map* Terhadap Hasil Belajar Biologi Pada Konsep Keanekaragaman Hayati Di SMA 8 Tanggerang Tahun 2010:Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan pendidikan MIPA FKIP Universitas Islam Riau.

Hamalik, O. 2013. *Kurikulum dan pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.

Kunandar. 2013. *Guru Propesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru*. PT. Raja Grafindo Persada: Jakarta.

Kunandar. 2014. Penilaian Autentik: Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013.Jakarta:Rajawali Pers.

Kunandar. 2012. *Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru*. Raja Grafindo Persada: Jakarta.

Munadi, Y. 2012. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Gaung persada Press.

Nurhayati. 2013 Perbandingan Strategi Pembelajaran *Mind Map* dan *Concept Map* Terhadap prestasi Belaaajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Sawit Boyolali Tahun Ajaran 2012/2013: Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Islam Riau.

Natriani, S & Ramlah, 2015 Penerapan Model Pembelajaran *Mind Map* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Siswa Kelas IV SDN 54 Kota Pare-pare.*Jurnal Publikasi Pendidikan* <http://ojs.unm.ac.id/index.php/pubpend> (Vol.V Nomor 3 September 2015).

Nurul, F., M.Masyukuri, & Agung, N. 2013 Studi Komparasi Metode Pembelajaran Student Teams Achievement (STAD) Menggunakan Peta Pikiran Mind Map dan Peta Konsep Terhadap Prestasi Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Pokok Sistem Periodik Unsur Siswa Kelas X Semester Ganjil SMA Negeri Kebakkramat Tahun Pelajaran 2012/2013. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, Vol 2 No.2 Tahun 2013 Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Sebelas Maret.

- Rohman, M. dan Amri, S. 2013. *Strategi dan desain Pengembangan Sistem Pembelajaran*. Prestasi Pustakaraya: Jakarta.
- Sanjaya, W. 2013. *Penelitian Pendidikan Jenis, Metode dan Prosedur*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.
- Sanjaya, W. 2012. *Strategi pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Kencana: Jakarta.
- Sardiman. 2012. *Interaksi dan Motivasi belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Suryono & Hariyanto. 2014. *Belajar dan pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya Offset.
- Suprijono, A. 2013. *Kooperative Learning Teori dan Aplikasi Pkkm*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sudjana, N. 2012 *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*, PT. Raja Grafindo: Jakarta.
- Suryono & Hariyanto. 2014. *Belajar dan pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya Offset.
- Swadarmanto, 2013. *Penerapan Mind Mapping dalam kurikulum Pembelajaran*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Trianto. 2012. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta. Kencana Prenada Media Group.
- Varieta, P. S., Chadidjah, H. A & Utiya, M. 2017. *Pengembangan Panduan Mind Map Untuk meningkatkan Keterampilan Belajar*. Jurnal Program Studi Bimbingan dan Konsling (VOL.5 (7) june 2012).
- Nella Andriyani, 2014. *Analisis Perkembangan Konseptual Siswa Smp Melalui Peta Konsep Pada Pembelajaran Ipa Universitas Pendidikan Indonesia* | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu