

**PENGARUH METODE *MIND MAPPING*
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA
PADA MATERI INVERTEBRATA
DI KELAS X IPA MAN 3 JEMBER**

SKRIPSI

diajukan kepada Institut Agama Islam Negeri Jember
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Tadris Biologi



Oleh:

**Lin Istiqomah
NIM : T20168009**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
MEI 2020**

**PENGARUH METODE *MIND MAPPING*
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA
PADA MATERI INVERTEBRATA
DI KELAS X IPA MAN 3 JEMBER**

SKRIPSI

diajukan kepada Institut Agama Islam Negeri Jember
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan Pendidikan Islam
Program Studi Tadris Biologi

Oleh:

**Lin Istiqomah
NIM : T20168009**

Disetujui Pembimbing



**Ira Nurmawati, M.Pd.
NUP. 20160370**

**PENGARUH METODE *MIND MAPPING*
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA
PADA MATERI INVERTEBRATA
DI KELAS X IPA MAN 3 JEMBER**

SKRIPSI

telah diuji dan diterima untuk memenuhi salah satu
persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Jurusan Pendidikan Islam
Program Studi Tadris Biologi

Hari : Selasa
Tanggal : 19 Mei 2020

Tim Penguji

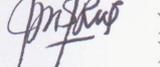
Ketua


Dr. M. Hadi Purnomo, M.Pd.
NIP. 196512011998031001

Sekretaris-

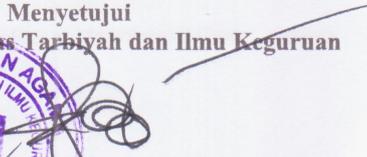

Heni Setyawati, S.Si., M.Pd.
NIP. 198707292019032006

Anggota :

1. **Dr. Hj. Umi Fariyah, M.M., M.Pd.** ()
2. **Ira Nurawati, S.Pd., M.Pd.** ()

Menyetujui

Plh. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



Dr. Mashudi, M.Pd.
NIP. 197209182005011003

MOTTO

إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”. (QA. Al-Insyirah: 6).



PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil'alamin, dengan mengucapkan syukur kehadirat Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini saya persembahkan kepada kedua orang tua saya tercinta Bapak Suroto dan Ibu Saripah, terimakasih atas semua dukungan dan do'a yang tidak pernah berhenti diberikan sampai saat ini. Serta kakak kandung saya Bagus Nur Arifin yang sangat saya sayangi.



KATA PENGANTAR

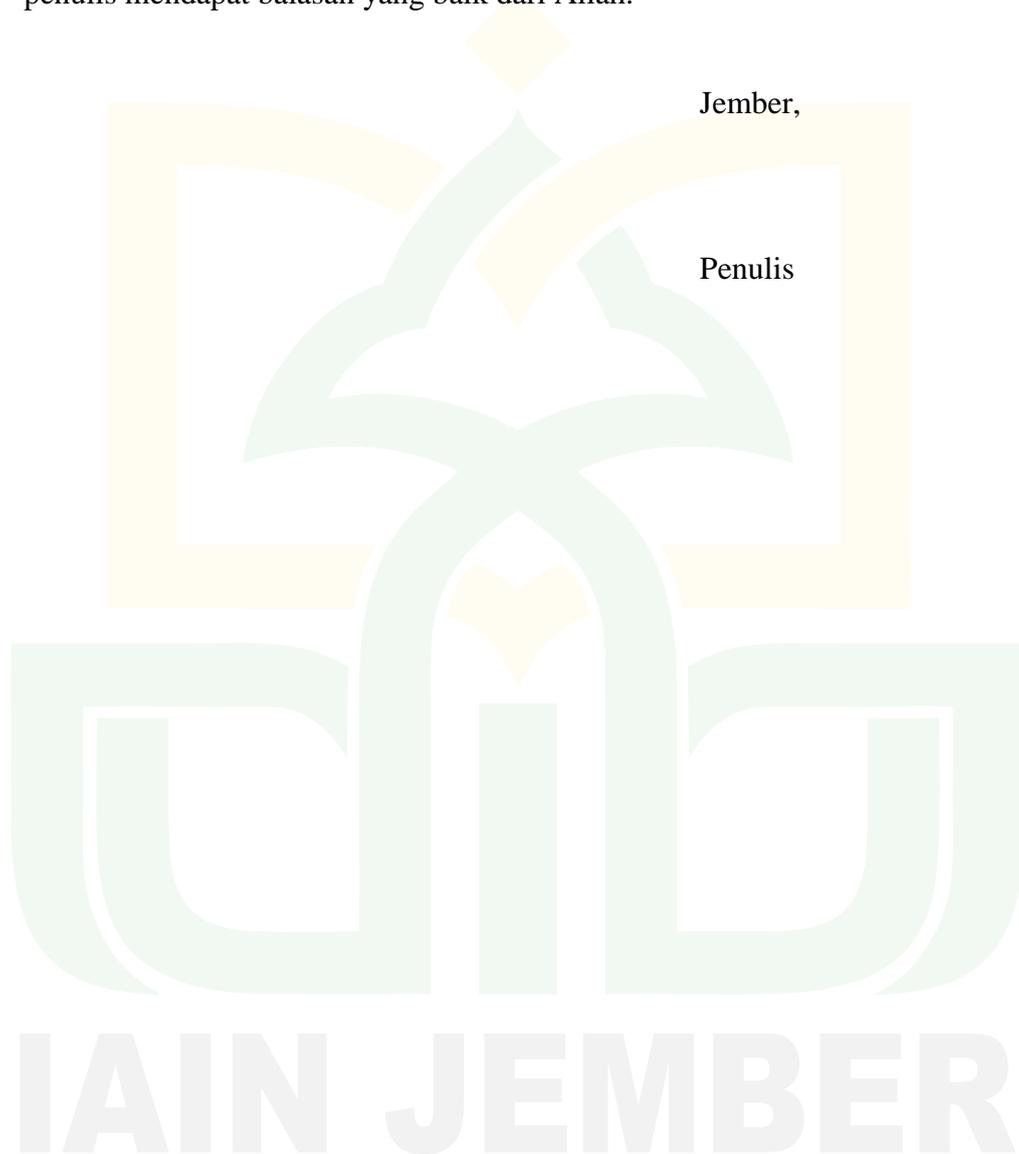
Segenap puji syukur penulis sampaikan kepada Allah karena atas rahmat dan karunia-Nya, perencanaan, pelaksanaan, dan penyelesaian skripsi sebagai salah satu syarat menyelesaikan program sarjana, dapat terselesaikan dengan lancar.

Kesuksesan ini dapat penulis peroleh karena dukungan banyak pihak. Oleh karena itu, penulis menyadari dan menyampaikan terimakasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Prof. Dr. H. Babun Suharto, SE. MM. Selaku Rektor IAIN Jember.
2. Dr. Hj. Mukni'ah, M.Pd.I, selaku Dekan Fakultas Tarbiyahdan Ilmu Keguruan.
3. Dr. Hj. Umi Farihah, MM., M.Pd, selaku Ketua Program Studi Tadris Biologi
4. Ira Nurmawati, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing Skripsi, yang telah banyak memberikan bimbingan, saran dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Drs. Mohamad Iskak, M.Pd.I, selaku Kepala Sekolah MAN 3 Jember.
6. Ibu Heni Hidayati, S.Pd.selakugurumatapelajaran BiologiMAN 3 Jemberyang telah memberikan bantuan sehingga pengambilan data penelitian berjalan dengan lancar.
7. Segenap Bapak dan Ibu Dosen Tadris Biologi yang telahmemberikan ilmu, motivasi, dan makna hidup selama 4 tahun ini.
8. Kedua orag tua saya yang tidak mengenal lelah bekerja keras dan tidak pernah berhenti mendo'akan saya.
9. Siswa-siswi kelas X IPA 3 dan X IPA 4 MAN 3 Jembertahun pelajaran 2019/2020.
10. Sahabat-sahabat pejuang S.Pd yang telah menemani dalam suka maupun duka sejakmahasiswa baru sampai sekarang.

11. Teman-teman Tadris Biologi angkatan 2016 yang telah mewarnai masa kuliah, memberikan banyak pengalaman, dukungan dan selalu mengingatkan dalam kebaikan.

Akhirnya, semoga segala amal baik yang telah Bapak/Ibu berikan kepada penulis mendapat balasan yang baik dari Allah.



ABSTRAK

Lin Istiqomah, 2020: Pengaruh Metode *Mind Mapping* Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Invertebrata di Kelas X IPA MAN 3 Jember.

Kata Kunci: Metode Pembelajaran, *Mind Mapping*, Hasil Belajar.

Metode pembelajaran *mind mapping* adalah metode yang dirancang untuk membantu siswa dalam proses belajar, menyimpan informasi berupa materi pelajaran yang diterima oleh siswa pada saat pembelajaran, dan membantu siswa menyusun inti-inti yang penting dari materi pelajaran ke dalam bentuk peta, grafik maupun penggunaan simbol sehingga siswa lebih mudah mengingat pelajaran tersebut.

Rumusan masalah yang diteliti dalam skripsi ini adalah: 1) Bagaimanakah hasil belajar siswa di kelas X IPA MAN 3 Jember sebelum dibelajarkan metode *mind mapping*? 2) Bagaimanakah hasil belajar siswa di kelas X IPA MAN 3 Jember setelah dibelajarkan metode *mind mapping*? 3) Adakah pengaruh metode *mind mapping* terhadap hasil belajar siswa pada materi invertebrata di kelas X IPA MAN 3 Jember?

Tujuan penelitian ini adalah: 1) Untuk mendeskripsikan hasil belajar siswa di kelas X IPA MAN 3 Jember sebelum dibelajarkan metode *mind mapping*. 2) Untuk mendeskripsikan hasil belajar siswa di kelas X IPA MAN 3 Jember setelah dibelajarkan metode *mind mapping*. 3) Untuk mengetahui pengaruh metode *mind mapping* terhadap hasil belajar siswa di kelas X IPA MAN 3 Jember.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *non-equivalent group pretest posttest design*. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas X IPA 3 sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas X IPA 4 sebagai kelas kontrol semester genap tahun pelajaran 2019/2020 yang berjumlah 31 siswa setiap kelasnya. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Penelitian ini dilakukan dengan 6 kali pertemuan. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes, observasi, dan dokumentasi. Uji prasyarat dalam penelitian ini yaitu uji normalitas dengan menggunakan uji *Shapiro Wilk* dan teknik analisis data menggunakan uji *Mann-Whitney U Test* karena data tidak berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil uji hipotesis hasil belajar *pretest posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* $0,286 > 0,05$ maka H_0 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan hasil belajar *pretest* antara kedua kelas tersebut. Sedangkan setelah mendapat perlakuan hasil belajar *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan hasil belajar *pretest* antara kedua kelas tersebut. Dengan demikian, ada pengaruh yang signifikan metode *mind mapping* terhadap hasil belajar siswa pada materi invertebrata di kelas X IPA MAN 3 Jember.

DAFTAR ISI

	Hal
Halaman judul	i
Persetujuan Pembimbing.....	ii
Pengesahan Tim Penguji.....	iii
Motto.....	iv
Persembahan	v
Kata Pengantar	vi
Abstrak	viii
Daftar Isi.....	ix
Daftar Tabel	xi
Daftar Gambar.....	xii
Daftar Lampiran	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	7
E. Ruang Lingkup Penelitian	8
1. Variabel Penelitian.....	8
2. Indikator Penelitian.....	9
F. Definisi Operasioanal	10
G. Asumsi Penelitian	11
H. Hipotesis	11
I. Sistematika Pembahasan	12
BAB II KAJIAN KEPUSTAKAAN.....	14
A. Penelitian Terdahulu.....	14
B. Kajian Teori.....	21
1. Metode Pembelajaran	21
2. <i>Mind Mapping</i>	21
3. Hasil Belajar	27

BAB III METODE PENELITIAN	31
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian	31
B. Populasi dan Sampel.....	32
C. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	33
D. Analisis Data	41
BAB IV PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS	47
A. Gambaran Obyek Penelitian.....	47
B. Penyajian Data.....	50
C. Analisis dan Pegujian Hipotesis	53
D. Pembahasan	57
BAB V PENUTUP.....	62
A. Kesimpulan.....	62
B. Saran-Saran.....	63
Daftar Pustaka	64
Pernyataan Keaslian Tulisan.....	67
Lampiran-Lampiran	68



DAFTAR TABEL

No	Uraian	Hal.
2.1	Persamaan Perbedaan Penelitian Terdahulu	16
3.1	Kisi-Kisi Penilaian Kognitif <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	35
3.2	Kisi-Kisi Instrumen Observasi Metode <i>Mind Mapping</i>	37
3.3	Kisi-Kisi Instrumen Observasi Metode Ceramah.....	37
3.4	Hasil Perhitungan Uji Validitas Instrumen Tes	39
3.5	Hasil Perhitungan Uji Reliabilitas Instrumen Tes	41
4.1	Data Guru dan Tenaga Kependidikan.....	49
4.2	Data Hasil Belajar Metode <i>Mind Mapping</i>	51
4.3	Data Hasil Belajar Metode Ceramah	52
4.4	Perbandingan Hasil Belajar	53
4.5	Uji Normalitas	54
4.6	Uji Hipotesis <i>Pretest</i>	55
4.7	Uji Hipotesis <i>Posttest</i>	56



DAFTAR GAMBAR

No	Uraian	Hal.
2.1	Contoh <i>Mind Mapping</i>	26



DAFTAR LAMPIRAN

No	Uraian	Hal.
1.	Matriks Penelitian.....	69
2.	Surat Keterangan Penelitian	73
3.	Jurnal Penelitian.....	78
4.	Foto	80
5.	RPP	84
6.	Valdasi ahli	114
7.	Soal dan Kunci Jawaban	124
8.	Kelompok Diskusi	130
9.	Hasil Observasi	131
10.	Data Dokumentasi	135
11.	Data Guru dan Tenaga Kependidikan.....	136
12.	Data Nilai Validasi Soal	138
13.	Hasil Uji Validitas	139
14.	Hasil Uji Reliabilitas.....	143
15.	Hasil Uji Normalitas	143
16.	Data Hasil Belajar	144
17.	Deskripsi Data	147
18.	Uji Hipotesis	149
19.	Biodata Penulis	150

IAIN JEMBER

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran merupakan proses perubahan yang dilakukan secara sadar dan sengaja yang dimaksud menunjuk pada adanya suatu kegiatan yang sistematis dalam rangka menciptakan suatu perubahan dalam diri individu menuju ke hal yang lebih baik. Pembelajaran yang dilaksanakan memiliki dua kemungkinan yaitu pembelajaran yang berhasil dan gagal. Pembelajaran yang gagal terjadi ketika tujuan yang sudah ditentukan tidak tercapai dengan baik, sedangkan pembelajaran yang berhasil yaitu ketika mencapai hasil yang diharapkan (Setiawan, 2017: 21-25).

Terciptanya pembelajaran yang berhasil dan bermutu tentu tidak dapat terlepas dari pelaksanaan sistem komponen pembelajaran yang meliputi tujuan, media pembelajaran, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, tahapan pembelajaran, dan lain-lain. Pelaksanaan komponen secara optimal, akan menunjang keberhasilan proses pembelajaran yang melibatkan guru dengan siswa.

Hasil belajar atau sering disebut prestasi belajar adalah hasil dari suatu kegiatan yang telah dikerjakan, atau diciptakan secara individu atau kelompok (Ibrohim, 2018: 18). Prestasi belajar merupakan hasil belajar yang dicapai setelah siswa menyelesaikan sejumlah materi pelajaran yang dibuktikan dengan kemampuan siswa menjawab soal-soal tes baik formatif

maupun sumatif yang menyangkut tiga ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik kemudian oleh guru dituangkan dalam bentuk angka (Sinar, 2018: 20).

Rendahnya hasil belajar siswa disebabkan oleh faktor siswa dan faktor guru itu sendiri. Berbagai penyebabnya dapat diuraikan sebagai berikut: (1) Permasalahan yang disebabkan siswa antara lain: (a) siswa hanya belajar secara individual, (b) Siswa kurang percaya diri dalam menyampaikan pendapatnya, (c) Siswa hanya membuat catatan-catatan biasa yang bersifat monoton. Cara penerimaan informasi akan kurang efektif karena proses penguatan daya ingat hanya berupa catatan yang monoton. Siswa tidak dibiasakan berfikir atau menemukan ide secara kritis. Dan (2) Permasalahan yang disebabkan oleh guru antara lain: (a) Guru kurang variatif dalam menetapkan metode pembelajaran, (b) Guru hanya memberikan catatan biasa, (c) Guru kurang membelajarkan siswa secara berkelompok (Syam, 2015: 184).

Proses pembelajaran yang berlangsung di sekolah membutuhkan kemampuan merancang dan menerapkan strategi yang menyenangkan. Strategi yang dipilih guru seharusnya lebih kreatif dan inovatif. Metode dalam penyampaian materi pun seharusnya melibatkan siswa secara langsung tidak hanya mengandalkan metode ceramah (pembelajaran satu arah). Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab 3 pasal 4 ayat 5 menyatakan bahwa: Pendidikan diselenggarakan dengan mengembangkan budaya membaca, menulis, dan

berhitung bagi segenap warga masyarakat. Hal ini juga diatur dalam Peraturan Pemerintah No.19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan Bab IV tentang Standar Proses pasal 21 ayat 2 menyatakan bahwa: Pelaksanaan proses pembelajaran dilakukan dengan mengembangkan budaya membaca dan menulis.

Budaya membaca dan menulis ini dapat tercipta dengan pemilihan metode yang tepat dan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Metode pembelajaran *mind mapping* merupakan salah satu metode yang tepat untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Metode ini melibatkan siswa secara langsung, siswa tidak hanya mendengarkan penjelasan guru tetapi juga membaca, menulis, dan membuat catatan berupa peta pikiran. Metode ini memudahkan siswa mengingat karena disajikan dalam bentuk kata-kata kunci yang disusun untuk menuangkan semua gagasan yang ada di dalam pikiran, selain itu *mind mapping* juga disajikan dalam bentuk tulisan visual yang menarik.

Metode pembelajaran *mind mapping* (peta pikiran) adalah metode yang dirancang untuk membantu siswa dalam proses belajar, menyimpan informasi berupa materi pelajaran yang diterima oleh siswa pada saat pembelajaran, dan membantu siswa menyusun inti-inti yang penting dari materi pelajaran ke dalam bentuk peta, grafik maupun penggunaan simbol sehingga siswa lebih mudah mengingat pelajaran tersebut (Syam, 2015: 185).

Mind mapping merupakan suatu cara mencatat yang kreatif, efektif,

dan memetakan pikiran-pikiran. Siswa dapat menghasilkan catatan yang memberikan banyak informasi, kemudian diubah menjadi petakan yang teratur dan mudah diingat. Sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada aspek kognitif yang meliputi 6 jenjang.

Penggunaan metode pembelajaran yang tepat tidak hanya membantu guru dalam kegiatan belajar mengajar tetapi juga sebagai usaha untuk memudahkan siswa mengingat materi pelajaran yang disampaikan sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Seperti yang telah dijelaskan dalam QS. An Nahl: 125

ادْعُ إِلَى سَبِيلِ رَبِّكَ بِالْحُكْمَةِ وَالْمَوْعِظَةِ الْحَسَنَةِ ۗ وَجَادِهِمْ بِالَّتِي هِيَ
أَحْسَنُ ۗ إِنَّ رَبَّكَ هُوَ أَعْلَمُ بِمَنْ ضَلَّ عَنْ سَبِيلِهِ ۗ وَهُوَ أَعْلَمُ بِالْمُهْتَدِينَ

Artinya: “Serulah (manusia) kepada jalan Tuhan-mu dengan hikmah dan pelajaran yang baik dan bantahlah mereka dengan cara yang baik. Sesungguhnya Tuhanmu Dialah yang lebih mengetahui tentang siapa yang tersesat dari jalan-Nya dan Dialah yang lebih mengetahui orang-orang yang mendapat petunjuk” (Al-Hikmah, 281).

Ayat di atas menjelaskan perintah Allah SWT kepada Nabi Muhammad SAW untuk berdakwah melalui jalan yang paling sesuai dengan kondisi manusia. Metode yang dimaksud dalam ayat ini yaitu metode hikmah atau nasihat, metode perumpamaan-perumpamaan yang sesuai dan metode diskusi. Metode ini diharapkan dapat membawa manusia sampai pada kebenaran melalui jalan terdekat yang paling cocok untuk mereka.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti selama magang 2 di MAN 3 Jember kondisi sampai sekarang tahun 2019 semakin baik dan semakin maju, gedung yang terdapat disekolah ini semakin bertambah,

fasilitas sekolah yang memadai dan memiliki kualitas yang baik serta didukung dengan lingkungan yang bersih. Dengan berjalannya waktu dan perubahan pimpinan sekolah, dapat membawa Madrasah Aliyah Negeri 3 Jember menjadi sekolah yang lebih baik dan diakui oleh masyarakat, karena banyak prestasi yang dicapai oleh siswa dari tahun ke tahun baik prestasi akademik dan nonakademik. Dalam perkembangannya Madrasah Aliyah Negeri 3 Jember berusaha untuk mensejajarkan dirinya dengan madrasah lain khususnya Madrasah Aliyah yang berada di wilayah Jember.

Berdasarkan hasil observasi sebagian dari siswa masih mendapatkan nilai dibawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) pada mata pelajaran Biologi. Siswa kurang berani dalam menyampaikan pendapat dan menayakan hal-hal yang kurang dipahami. Siswa kurang termotivasi untuk belajar biologi karena banyak konsep yang harus dihafalkan, istilah ilmiah yang sulit untuk diingat. Siswa kurang memperhatikan guru ketika menjelaskan materi sehingga pembelajaran tidak kondusif. Selain itu guru lebih sering menggunakan metode ceramah dalam mengajar. Siswa memiliki tipe cara belajar yang berbeda, ada yang individual dan ada yang suka berkelompok.

Oleh sebab itu untuk mencapai hasil belajar yang optimal guru diharapkan mampu memadu padankan dan mengembangkan komponen pembelajaran. Khususnya pada penelitian ini yaitu penerapan metode *mind mapping* pada pembelajaran biologi di kelas X IPA MAN 3 Jember. Salah satu metode pembelajaran yang dianggap mampu meningkatkan aktivitas,

menumbuhkan kreatifitas siswa, dan mengaktifkan siswa dalam mencatat materi pembelajaran sehingga memudahkan siswa mengingat materi yang telah disampaikan dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada aspek kognitif pada materi invertebrata.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas, peneliti merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah hasil belajar siswa di kelas X IPA MAN 3 Jember sebelum dibelajarkan metode *mind mapping*?
2. Bagaimanakah hasil belajar siswa di kelas X IPA MAN 3 Jember setelah dibelajarkan metode *mind mapping*?
3. Apakah ada pengaruh penerapan metode *mind mapping* terhadap hasil belajar siswa pada materi invertebrata di kelas X IPA MAN 3 Jember?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan hasil belajar siswa pada materi invertebrata di kelas X IPA MAN 3 Jember sebelum dibelajarkan metode *mind mapping*.
2. Mendeskripsikan hasil belajar siswa pada materi invertebrata di kelas X IPA MAN 3 Jember setelah dibelajarkan metode *mind mapping*.
3. Mengetahui pengaruh metode *mind mapping* terhadap hasil belajar siswa pada materi invertebrata di kelas X IPA MAN 3 Jember.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada berbagai pihak, diantaranya:

1. Manfaat Teoritis

- a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan rujukan teoritis terkait penerapan *mind mapping* pada materi invertebrata.
- b. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai rujukan bagi peneliti lain yang ingin mengkaji tentang hasil belajar siswa.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi siswa
 - 1) Meningkatkan hasil belajar kognitif siswa.
 - 2) Meningkatkan kemampuan siswa dalam menemukan sendiri prinsip atau konsep pembelajaran biologi.
- b. Bagi guru
 - 1) Adanya inovasi metode pembelajaran Biologi dengan menggunakan *mind mapping*.
 - 2) Guru dapat mengoptimalkan waktu dalam pembelajaran.
 - 3) Guru akan termotivasi untuk mengembangkan potensi kemampuan dirinya dalam menerapkan metode-metode pembelajaran.
- c. Bagi sekolah
 - 1) Memberi masukan yang baik bagi sekolah dalam rangka memperbaiki sistem pembelajaran pada khususnya dan memajukan program sekolah pada umumnya.

2) Menambah referensi sekolah dalam mengonsep metode pembelajaran.

d. Bagi peneliti

1) Mengetahui pengaruh penerapan metode *maind mapping* terhadap hasil belajar siswa dalam materi invertebrata.

2) Mendapat pengalaman langsung dalam proses belajar mengajar.

E. Ruang Lingkup Penelitian

1. Variabel Penelitian

Berdasarkan peranan dan fungsi variabel dalam penelitian, peneliti menggunakan dua variabel. Kedua variabel tersebut yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas atau variabel independen yang juga disebut sebagai variabel stimulus atau masukan, dilakukan oleh seseorang dalam lingkungannya yang dapat mempengaruhi perilaku hasil (Setyosari, 2010: 165). Adapun variabel bebas atau variabel X dalam penelitian ini adalah *metode mind mapping*.

Variabel terikat atau variabel dependen adalah suatu variabel respons atau hasil (Setyosari, 2010: 165). Adapun variabel terikat atau variabel Y dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa pada ranah kognitif.

2. Indikator Variabel

Indikator variabel yaitu bagaimana menentukan parameter untuk mengukur variabel (Bungin, 2005: 103). Adapun indikator dalam penelitian ini sebagai berikut:

a. Langkah-langkah metode *mind mapping*

Berikut ini adalah langkah-langkah pembelajaran menggunakan metode *mind mapping*:

- 1) Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai.
- 2) Guru menyampaikan konsep/permasalahan yang akan ditanggapi oleh siswa dan sebaiknya permasalahan yang mempunyai alternatif jawaban.
- 3) Membentuk kelompok yang anggotanya 2 – 3 orang.
- 4) Tiap kelompok menginventarisasi/mencatat alternatif jawaban hasil diskusi dalam bentuk *mind mapping* sesuai dengan langkah-langkah membuat *mind mapping*.
- 5) Tiap kelompok (atau diacak kelompok tertentu) membaca hasil diskusinya dan guru mencatat di papan dan mengelompokkan sesuai kebutuhan guru.
- 6) Dari data di papan siswa diminta membuat kesimpulan atau guru memberi perbandingan sesuai konsep yang disediakan guru.

b. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar adalah hasil seseorang setelah mereka menyelesaikan belajar dari sejumlah mata pelajaran dengan

dibuktikan melalui hasil tes yang berbentuk nilai hasil belajar. Adapun aspek kognitif yang akan diukur sebagai berikut:

- 1) Mengingat (*Remembering*)
- 2) Memahami (*Understanding*)
- 3) Menerapkan (*Applying*)
- 4) Menganalisis (*Analysing*)
- 5) Menilai (*Evaluating*)
- 6) Menciptakan (*Creating*).

F. Definisi Operasional

Agar tidak terjadi salah pengertian dalam penafsiran judul penelitian ini, maka perlu adanya definisi operasional yang dapat memperjelas dan mempertegas istilah yang dimaksud dalam penelitian sebagai berikut:

1. Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran adalah cara yang digunakan oleh guru dalam menyampaikan materi pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pada penelitian ini metode pembelajaran yang digunakan yaitu metode *mind mapping* untuk diterapkan di kelas eksperimen dan metode ceramah untuk diterapkan di kelas kontrol.

2. Mind Mapping

Mind mapping merupakan metode pembelajaran yang sifatnya memetakan pikiran dengan menggunakan visualisasi warna, gambar, dan garis-garis, maupun simbol, dengan topik utama di tengah dan

dihubungkan ke sub topik dengan cabang agar informasi dapat diserap secara optimum.

3. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah hasil seseorang setelah menyelesaikan sejumlah mata pelajaran dengan dibuktikan melalui hasil tes berupa nilai hasil belajar. Hasil belajar yang dilihat dalam penelitian ini yaitu hasil belajar kognitif.

G. Asumsi Penelitian

Ada pengaruh metode *mind mapping* terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran biologi. Metode *mind mapping* dianggap dapat memaksimalkan sistem kerja otak, memacu kreativitas siswa, dapat *recall* data yang ada dengan mudah dapat melihat sejumlah data besar sehingga dengan adanya metode pembelajaran ini hasil belajar siswa dapat meningkat. Siswa dalam keadaan sehat, tidak cacat dan bersemangat sehingga dalam mengikuti pembelajaran ini siswa menjadi lebih aktif.

H. Hipotesis

Hipotesis adalah pernyataan hubungan antara dua variabel atau lebih, yang bersifat sementara, atau bersifat dugaan, atau yang bersifat masih lemah (Anshori, 2009: 45). Berdasarkan definisi di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa hipotesis adalah suatu jawaban sementara yang harus

dicari dan dibuktikan kebenarannya. Adapun hipotesis dalam penelitian ini sebagai berikut:

H_0 = Tidak ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang menggunakan metode *mind mapping* dengan siswa yang menggunakan metode ceramah pada materi invertebrata di kelas X IPA MAN 3 Jember.

H_a = Ada perbedaan perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang menggunakan metode *mind mapping* dengan siswa yang menggunakan metode ceramah pada materi invertebrata di kelas X IPA MAN 3 Jember.

I. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan berisi tentang deskripsi alur pembahasan skripsi yang dimulai dari bab pendahuluan hingga pada bab penutup. Skripsi ini terdiri dari empat bab yaitu bab satu pendahuluan, bab dua kajian kepustakaan, bab tiga penyajian data dan analisis, bab empat penutup atau kesimpulan dan saran.

Bab satu merupakan pendahuluan yang terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian (variabel penelitian dan indikator penelitian), definisi operasional, asumsi penelitian, hipotesis, metode penelitian (pendekatan dan jenis penelitian, tempat penelitian, populasi dan sampel, teknik dan instrumen pengumpulan data, analisis data), dan sistematika pembahasan.

Bab dua merupakan kajian kepustakaan yang terdiri dari kajian terdahulu yang memuat penelitian-penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian saat ini dan kajian teori yang digunakan sebagai landasan teori guna menganalisis data yang diperoleh pada bab selanjutnya.

Bab tiga merupakan penyajian data dan analisis yang digunakan oleh peneliti berisi gambaran objek penelitian, penyajian data, analisis data dan pengujian hipotesis serta diakhiri dengan pembahasan. Bab ini berfungsi sebagai bahan kajian untuk memaparkan data yang diperoleh guna menemukan kesimpulan.

Bab empat merupakan bab akhir atau penutup yang di dalamnya berisis kesimpulan dan saran-saran.



BAB II

KAJIAN KEPUSTAKAAN

A. Penelitian Terdahulu

1. Penelitian Silvia Oksa, Tahun (2016) berjudul “Efektivitas Metode *Mind Mapping* dalam Meningkatkan Hasil Belajar Fotografi pada Siswa Kelas X Multimedia di SMK Negeri Sewon” hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Penerapan metode *mind mapping* dalam meningkatkan hasil pembelajaran di dalam kelas mata pelajaran Fotografi adalah sebagai berikut: presentasi/penjelasan dari guru, diskusi kelompok, menentukan pusat dan cabang-cabang *mind mapping*, pemberian tugas, presentasi hasil tugas dan pemberian penghargaan; (2) Ada perbedaan hasil belajar siswa yang signifikan antara kelas yang menggunakan metode *non-mind mapping* dengan kelas yang menggunakan metode *mind mapping*. Hal ini terbukti dari hasil rata-rata posttest kelas *non-mind mapping* sebesar 72,71, sedangkan hasil rata-rata posttest kelas *mind mapping* sebesar 82,12 serta didukung dari hasil perhitungan uji *Wilcoxon Rank Sum Test* yang menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0,008 lebih kecil dari 0,05; (3) Penggunaan metode *mind mapping* cukup efektif dalam meningkatkan hasil belajar belajar pada mata pelajaran Fotografi kelas X Multimedia SMK Negeri 2 Sewon. Hal ini terbukti dari hasil perhitungan rata-rata N-gain score kelas *mind mapping* sebesar 56,19%.

2. Penelitian Rizki Sanjaya, Tahun (2018) berjudul “Pengaruh Penerapan Metode *Mind Mapping* Terhadap Hasil Belajar Sejarah Kebudayaan Islam pada Siswa Kelas XI” hasil penelitian menunjukkan $t_{hitung} (2,743) > t_{tabel} (1,995)$ pada taraf signifikansi 0,05 (5%). Rata-rata hasil belajar pada kelas eksperimen adalah 80,69 dan rata-rata hasil belajar kelas kontrol adalah 78,53. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Jadi hasil pengujian hipotesis dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan metode *mind mapping* terhadap hasil belajar Sejarah Kebudayaan Islam.
3. Penelitian Anastasia Marxy, Tahun (2017) berjudul “Pengaruh Metode Pembelajaran *Mind Mapping* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa” hasil penelitian menunjukkan bahwa teknik analisis data yang digunakan adalah uji t. dan berdasarkan perhitungan uji t menunjukkan nilai $t_{hitung} = 3,15$ dan $t_{tabel} = 1,70$ pada taraf signifikan 5% hal ini berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3,15 > 1,70$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang diberi perlakuan berupa model pembelajaran *mind mapping* lebih tinggi dari pada rata-rata hasil belajar siswa matematika yang diberi perlakuan berupa model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *mind mapping* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika.
4. Penelitian Hartati, dkk, Tahun 2016 berjudul “Perbandingan Metode Pembelajaran Problem Based Learning dengan *Mind Mapping* Terhadap

Hasil Belajar Biologi” hasil penelitian menunjukkan hasil belajar Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Bangkala Barat Kab. Jeneponto pada materi Sistem Pencernaan yang diajar dengan melalui; pertama metode pembelajaran Problem Based Learning (PBL) berada pada kategori sedang, dengan persentase 35% dari 20 peserta didik dan nilai rata-rata sebesar 79. Sedangkan metode pembelajaran Mind Mapping hasil belajar berada pada kategori sedang, dengan nilai rata-rata 68 dengan peningkatan 11. Hasil analisis uji hipotesis menggunakan uji-t diperoleh nilai $t_{hitung} = 3,489$ dan nilai $t_{tabel} = 2,024$ dengan dk 38. Dimana nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga H_0 ditolak, H_1 diterima. Dengan demikian terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik yang diajar melalui metode pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dengan *mind mapping* pada materi sistem pencernaan pada kelas XI SMA Negeri 1 Bangkala Barat Kab. Jeneponto.

Tabel 2.1
Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu

No	Nama, Judul, Tahun	Persamaan	Perbedaan
1.	Silvia Oksa, “Efektivitas Metode <i>Mind Mapping</i> dalam Meningkatkan Hasil Belajar Fotografi pada Siswa Kelas X Multimedia di SMK Negeri Sewon”, Tahun 2016.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jenis penelitian <i>quasi eksperimen</i>. 2. Desain penelitian <i>nonequivalent control group design</i>. 3. Variabel bebas metode <i>mind mapping</i>, variabel terikat hasil belajar. 4. Kelas kontrol 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penelitian terdahulu diterapkan pada siswa SMK, sedangkan penelitian saat ini diterapkan pada siswa MA. 2. Penelitian terdahulu diterapkan pada pembelajaran fotografi, sedangkan

No	Nama, Judul, Tahun	Persamaan	Perbedaan
2.	Penelitian Rizki Sanjaya, "Pengaruh Penerapan Metode <i>Mind Mapping</i> Terhadap Hasil Belajar Sejarah Kebudayaan Islam pada Siswa Kelas XI", Tahun 2018.	menggunakan metode ceramah 1. Diterapkan pada siswa MA. 2. Jenis penelitian <i>quasi experiment design</i> . 3. <i>Desain penelitian nonequivalent control group design</i> . 4. Variabel bebas metode <i>mind mapping</i> , variabel terikat hasil belajar. 5. Kelas kontrol menggunakan metode ceramah.	penelitian saat ini diterapkan pada pembelajaran Biologi. 3. Penelitian terdahulu teknik pengumpulan data menggunakan tes, observasi, dan dokumentasi. Sedangkan penelitian saat ini menggunakan tes, angket, observasi dan dokumentasi. 1. Penelitian terdahulu diterapkan pada pembelajaran Sejarah Kebudayaan Islam, sedangkan penelitian saat ini diterapkan pada pembelajaran Biologi. 2. Penelitian terdahulu hanya meneliti hasil belajar kognitif, sedangkan penelitian saat ini meneliti hasil belajar kognitif, afektif, dan psikomotorik. 3. Penelitian terdahulu teknik pengumpulan data berupa tes dan dokumentasi, sedangkan penelitian saat ini teknik

No	Nama, Judul, Tahun	Persamaan	Perbedaan
3.	Anastasia Marxy, “Pengaruh Model Pembelajaran <i>Mind Mapping</i> Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa”, Tahun 2017.	1. Variabel bebas metode <i>mind mapping</i> , variabel terikat hasil belajar.	<p>pengumpulan data berupa tes, angket, observasi, dan dokumentasi.</p> <p>4. Penelitian terdahulu teknik sampling dengan teknik <i>simple random sampling</i>, sedangkan penelitian saat ini teknik sampling dengan teknik <i>purposive sampling</i>.</p> <p>1. Penelitian terdahulu diterapkan pada siswa SMP, sedangkan penelitian saat ini diterapkan pada siswa MA.</p> <p>2. Penelitian terdahulu diterapkan pada pembelajaran Matematika, sedangkan penelitian saat ini diterapkan pada pembelajaran Biologi. Penelitian terdahulu desain penelitian <i>posttest only control group design</i>, sedangkan penelitian saat ini desain penelitiann <i>nequivalent group pretest posttest design</i>.</p> <p>3. Penelitian</p>

No	Nama, Judul, Tahun	Persamaan	Perbedaan
			<p>terdahulu teknik sampling dengan teknik <i>simple random sampling</i>, sedangkan penelitian saat ini teknik sampling dengan teknik <i>purposive sampling</i>. Penelitian terdahulu kelas kontrol menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD, sedangkan penelitian saat ini kelas kontrol menggunakan metode ceramah.</p>
4.	<p>Hartati, dkk, “Perbandingan Metode Pembelajaran Problem Based Learning dengan <i>Mind Mapping</i> Terhadap Hasil Belajar Biologi”, Tahun 2016.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jenis penelitian quasi eksperimen. 2. Desain penelitian control group design. 3. Diterapkan pada pembelajaran Biologi. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penelitian terdahulu diterapkan pada siswa SMA, sedangkan penelitian saat ini diterapkan pada siswa MA. Penelitian terdahulu teknik penelitian yang digunakan tes dan observasi, sedangkan penelitian saat ini teknik penelitian yang digunakan berupa tes, angket, observasi, dan dokumentasi. 2. Penelitian terdahulu teknik

No	Nama, Judul, Tahun	Persamaan	Perbedaan
			<p>sampling dengan teknik random sampling, sedangkan penelitian saat ini teknik sampling dengan teknik <i>purposive sampling</i>.</p> <p>3. Penelitian terdahulu terdiri dari tiga variabel yaitu metode pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (variabel X₁), metode pembelajaran <i>Min Mapping</i> (variabel X₂) dan Hasil Belajar Biologi (variabel Y), sedangkan penelitian saat ini hanya terdiri dari dua variabel yaitu metode <i>mind mapping</i> variabel X) dan hasil belajar siswa (variabel Y).</p>

Sumber: Dokumentasi 2020

Penelitian ini merupakan penelitian lanjutan dari penelitian terdahulu karena terdapat kesamaan pada bahasan penelitian yaitu penerapan metode *mind mapping* dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Namun, pada penelitian terdahulu belum ada yang spesifik membahas penerapan metode *mind mapping* pada pembelajaran Biologi untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada ranah kognitif pada materi

invertebrata di kelas X IPA MAN 3 Jember. Penelitian ini termasuk jenis penelitian eksperimen semu dengan desain *nonequivalent group pretest posttest design* dengan teknik pengambilan sampel teknik *purposive sampling*.

B. Kajian Teori

1. Metode Pembelajaran

Metode merupakan jalan atau cara yang ditempuh seseorang untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Pembelajaran merupakan proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Metode pembelajaran adalah cara atau jalan yang ditempuh oleh guru untuk menyampaikan materi pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai (Darmadi, 2017: 175-176).

2. Mind Mapping

a. Pengertian *mind mapping*

Mind mapping merupakan cara untuk menempatkan informasi ke dalam otak dan mengambilnya kembali ke luar otak. Bentuk *mind mapping* seperti peta sebuah jalan di kota yang mempunyai banyak cabang. Seperti halnya peta jalan yang dapat membuat pandangan secara menyeluruh tentang pokok masalah dalam suatu area yang sangat luas. Dengan sebuah peta dapat merencanakan sebuah rute yang tercepat dan tepat dan mengetahui kemana akan pergi dan berada.

Mind mapping bisa disebut sebuah peta rute yang digunakan ingatan, dapat menyusun fakta dan fikiran sedemikian rupa sehingga cara kerja otak yang alami akan dilibatkan sejak awal sehingga mengingat informasi akan lebih mudah dan bisa diandalkan daripada menggunakan teknik mencatat biasa.

Mind mapping, disebut pemetaan pikiran atau peta pikiran, adalah salah satu cara mencatat materi pelajaran yang memudahkan siswa belajar. *Mind mapping* bisa juga dikategorikan sebagai teknik mencatat kreatif. Dikategorikan ke dalam teknik kreatif karena pembuatan *mind mapping* ini membutuhkan pemanfaatan imajinasi dari si pembuatnya. Siswa yang kreatif akan lebih mudah membuat *mind mapping* ini. Begitu pula, dengan semakin seringnya siswa membuat *mind mapping*, siswa akan semakin kreatif (Budiyanto, 2016: 82-83).

b. Kegunaan *mind mapping*

Berikut ini adalah kegunaan *mind mapping* dalam pembelajaran:

- 1) Mengumpulkan data yang hendak digunakan untuk berbagai keperluan secara sistematis.
- 2) Mengembangkan dan menganalisis ide/pengetahuan seperti yang biasa dilakukan pada saat proses belajar mengajar, meeting workshop, atau rapat.

- 3) Memudahkan untuk melihat kembali sekaligus mengulang-ulang ide dan gagasan.
- 4) Membuat banyak pilihan dari berbagai rute keputusan yang mungkin.
- 5) Mempermudah proses brainstorming karena ide dan gagasan yang selama ini tidak mudah direkam maka menjadi mudah dituangkan di atas selembar kertas.
- 6) Dapat melihat gambaran besar dari suatu gagasan, sehingga membantu otak bekerja terhadap gagasan tersebut.
- 7) Menyederhanakan struktur ide dan gagasan yang semula rumit, panjang dan tak mudah dilihat menjadi lebih mudah.
- 8) Meyeleksi informasi berdasarkan sesuatu yang dianggap penting dan sesuai dengan tujuan.
- 9) Membuat berbagai pilihan dari berbagai rute keputusan yang mungkin.
- 10) Mempercepat dan menambah pemahaman pada saat pembelajaran karena dapat melihat keterkaitan antar topik yang satu dengan yang lainnya.
- 11) Mengasah kemampuan kerja otak karena mapping penuh dengan kreativitas.

c. Keunggulan *mind mapping*

Berikut ini adalah keunggulan *mind mapping* dalam pembelajaran:

- 1) Meningkatkan kinerja manajemen pengetahuan.
 - 2) Memaksimalkan sistem kerja otak.
 - 3) Saling berhubungan satu sama lain sehingga semakin banyak ide dan informasi yang disajikan.
 - 4) Memacu kreativitas, sederhana dan mudah dikerjakan.
 - 5) Sewaktu-waktu dapat me-*recall* data yang ada dengan mudah.
 - 6) Menarik dan mudah ditangkap mata (*eye catching*).
 - 7) Dapat melihat sejumlah data dengan mudah (Swadarma, 2013: 8-9).
- d. Kekurangan metode pembelajaran *mind mapping*

Selain memiliki kelebihan metode *mind mapping* juga memiliki beberapa kelemahan atau kekurangan sebagai berikut:

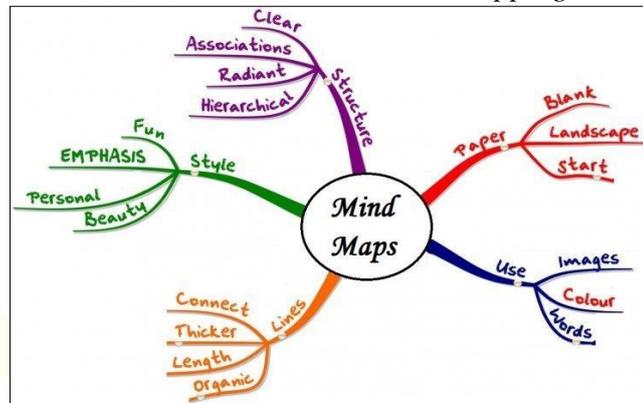
- a) Hanya siswa yang aktif yang terlibat.
 - b) Tidak sepenuhnya siswa yang belajar.
 - c) Jumlah detail informasi tidak dapat dimasukkan (Budiyanto, 2016: 86).
- e. Langkah-langkah membuat *mind mapping*

Berikut ini adalah petunjuk atau langkah-langkah membuat *mind mapping* (peta pikiran):

- 1) Kertas diletakkan dan diposisikan dalam keadaan mendatar (*landscape*).

- 2) Menentukan topik yang akan dibuat *mind mapping*. Biasanya topik itu adalah topik utama yang dipikirkan atau topik bab pelajaran dalam kegiatan meringkas misalnya.
- 3) Membuat pusat *mind mapping* di tengah-tengah kertas berupa pusat gambar *mind mapping* ini sering disebut *central image* karena letaknya tepat di tengah-tengah kertas dan harus berupa gambar.
- 4) Membuat cabang utama yang merupakan cabang langsung dari pusat *mind mapping*. Cabang utama ini tugasnya untuk menyatukan dan mengelompokkan dan menyatukan informasi-informasi yang sejenis atau sama kepentingannya. Menggunakan warna yang berbeda untuk setiap cabang yang berbeda.
- 5) Informasi yang ditulis pada cabang berupa kata kunci saja.
- 6) Mengembangkan cabang utama dengan cabang-cabang lain berikutnya yang berisi informasi-informasi yang berkaitan dengan cabang induknya. Menggunakan warna yang sama dengan cabang induknya.
- 7) Gambar harus selalu ditambahkan untuk memperkuat informasi atau membantu kreativitas berpikir siswa. (Windura, 2013: 32-34).

Gambar 2.1 Contoh *Mind Mapping*



Sumber: <https://www.romadecade.org/contoh-mind-mapping/#!>

(Rizky, 2019).

f. Langkah-langkah metode *mind mapping*

Adapun langkah-langkah pembelajaran menggunakan metode *mind mapping* dalah sebagai berikut:

- 1) Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai.
- 2) Guru menyampaikan konsep/permasalahan yang akan ditanggapi oleh siswa dan sebaiknya permasalahan yang mempunyai alternatif jawaban.
- 3) Membentuk kelompok yang anggotanya 2 – 3 orang.
- 4) Tiap kelompok menginventarisasi/mencatat alternatif jawaban hasil diskusi dalam bentuk *mind mapping* sesuai dengan langkah-langkah membuat *mind mapping*.
- 5) Tiap kelompok (atau diacak kelompok tertentu) membaca hasil diskusinya dan guru mencatat di papan dan mengelompokkan sesuai kebutuhan guru.

6) Dari data di papan siswa diminta membuat kesimpulan atau guru memberi perbandingan sesuai konsep yang disediakan guru (Hamdayama, 2018: 108).

3. Hasil Belajar

Hasil belajar seringkali digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa jauh seseorang menguasai bahan yang sudah diajarkan. Hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata yang membentuknya, yaitu “hasil” dan “belajar”. Pengertian hasil (*product*) menunjuk pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional (Purwanto, 2016: 44).

Menurut Suprijono hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, dan keterampilan (Thobrony, 2017: 20). Pada umumnya hasil belajar dapat dikelompokkan menjadi tiga ranah yaitu; ranah kognitif, psikomotorik dan afektif (Haryati, 2008: 22).

a. Ranah kognitif

Ranah kognitif adalah ranah yang mencakup kegiatan mental (otak). Menurut Bloom, segala upaya yang menyangkut aktivitas otak adalah termasuk dalam ranah kognitif. Dalam ranah kognitif itu terdapat enam jenjang proses berpikir, mulai dari jenjang terendah sampai dengan jenjang yang paling tinggi (Sudjiono, 2013: 50).

Krathwohl membuat revisi pada Taksonomi Bloom sebagai berikut:

- 1) Mengingat (*Remembering*), mampu mengingat bahan-bahan yang baru saja dipelajari.
- 2) Memahami (*Understanding*), memahami makna, translasi, interpolasi, dan penafsiran bahan ajar dan masalah.
- 3) Menerapkan (*Applying*), mampu menerapkan gagasan, prosedur, rumus, teori, dan lain-lain, di dalam kondisi pembelajaran. Siswa mampu menerapkan apa yang dipelajari dalam kelas ke dalam situasi yang baru sama sekali di tempat kerja.
- 4) Menganalisis (*Analysing*), siswa mampu menganalisis informasi yang masuk dan membagi-bagi atau menstrukturkan informasi ke dalam bagian yang lebih kecil untuk mengenali pola atau hubungannya, dan mampu mengenali serta membedakan faktor penyebab dan akibat dari sebuah skenario yang rumit.
- 5) Menilai (*Evaluating*), siswa mampu memberikan penilaian terhadap solusi, gagasan, metodologi, prosedur kerja, dan lain-lain, dengan menggunakan kriteria yang cocok atau standar yang ada untuk memastikan nilai efektivitas atau manfaatnya.
- 6) Meciptakan (*Creating*), siswa menempatkan unsur-unsur bersama-sama untuk membentuk suatu keseluruhan yang koheren dan berfungsi, mengorganisasikan kembali unsur-unsur menjadi suatu pola baru atau struktur baru melalui membangkitkan, merencanakan, atau menghasilka sesuatu (Basuki, 2015:13-14).

b. Ranah afektif

Ranah afektif adalah ranah yang berkaitan dengan sikap dan nilai. ranah afektif ini terdiri dari lima jenjang sebagai berikut:

- 1) Penerimaan (*receiving*) yaitu kesadaran, kemauan untuk menerima, perhatian terseleksi. pada tahap ini pebelajar peka terhadap keberadaan fenomena atau rangsangan.
- 2) Menanggapi (*responding*) yaitu berpartisipasi aktif sebagai bagian dari siswa. Menyimak dan bereaksi terhadap suatu fenomena tertentu. Pada tahap ini siswa cukup termotivasi untuk berperan serta dan menanggapi rangsangan yang datang berupa gagasan, benda, atau isitem nilai.
- 3) Menilai (*valuing*) yaitu terdiri atas menerima nilai, memilih nilai, dan komitmen. Pada tahap ini siswa memahami bahwa benda, gejala, atau suatu perilaku mempunyai nilai. Nilai ini merupakan hasil dari sistem nilai miliknya atau hasil asesmen, tetapi sebagian besar merupakan produk sosial yang terinternalisasi secara perlahan, diterima dan digunakan sebagai sistem nilai diri.
- 4) Organisasi (*organization*) yaitu mengorganisasikan nilai menjadi prioritas untuk membandingkan perbedaan nilai, meresolusi konflik antar nilai, dan menciptakan suatu sistem nilai yang unik. Penekanannya pada membandingkan, mengaitkan, dan melakukan sintesis nilai-nilai.

5) Menghayati (*internalizing values*) yaitu memiliki sistem nilai yang mengontrol perilakunya. Perilakunya ajeg, dapat diramalkan, dan yang paling penting merupakan karakteristik dari siswa sehingga tataran ini disebut pula karakterisasi nilai (Basuki, 2015: 186-187).

c. Ranah Psikomotorik

Ranah psikomotorik berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Menurut R.H Dave (1970) membagi tahapan hasil belajar ranah psikomotor menjadi lima tahap sebagai berikut:

- 1) Imitasi (*imitation*) yaitu mengamati dan memolakan perilaku seperti yang pernah dilakukan orang lain. Kinerjanya dapat berkualitas rendah.
- 2) Manipulasi (*manipulation*) yaitu mampu melakukan tindakan tertentu dengan mengingat atau mengikuti perintah/prosedur.
- 3) Presisi (*percision*) yaitu menghaluskan, menjadi lebih tepat. Melakukan suatu keterampilan dengan ketepatan yang tinggi.
- 4) Artikulasi (*articulation*) yaitu mengoordinasikan dan mengadaptasikan sederetan kegiatan untuk meraih keselarasan dan konsistensi internal.
- 5) Naturalisasi (*naturalization*) yaitu menguasai kinerja tingkat tinggi sehingga menjadi alamiah tanpa harus berpikir lebih jauh tentang hal tersebut (Basuki, 2015: 211-212).

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian eksperimen ini merupakan bagian dari pendekatan kuantitatif. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Eksperimental Design*, yaitu mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.

Desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonequivalent Group Pretest Posttest Design*, pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random. Desain ini dapat dilukiskan sebagai berikut:

NR ₁	O ₁	X	O ₂
NR ₂	O ₃	-	O ₄

NR₁ = Kelompok eksperimen tidak dipilih secara random/acak

NR₂ = Kelompok kontrol tidak dipilih secara random/acak

O₁ dan O₃ = Pretest (Kelompok eksperimen dan kontrol sebelum perlakuan)

X = Perlakuan (*Treatment*)

O₂ dan O₄ = Posttest (Kelompok eksperimen dan kontrol setelah perlakuan (Jakni, 2016: 74).

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Jakni, 2016: 75). Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X IPA Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 3 Jember yang terdiri dari 6 kelas dengan jumlah 216 siswa.

2. Sampel

Sampel adalah sekelompok yang lebih kecil yang ditarik/diambil dari populasi (Ghony, 2009: 105). Pada penelitian ini sampel diambil sebanyak dua kelas, yaitu kelas X IPA 3 yang berjumlah 31 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas X IPA 4 yang berjumlah 31 siswa sebagai kelas kontrol. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian adalah *purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel dengan tujuan tertentu (Jakni, 2016: 87). Adapun pertimbangan yang digunakan dalam pengambilan sampel ini berdasarkan nilai akademik yang hampir sama dibuktikan dengan nilai ulangan tengah semester, nilai ulangan semester ganjil dan penyesuaian jadwal mata pelajaran pada masing-masing kelas.

C. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Tes

Teknik tes adalah teknik pengumpulan data yang diberikan dengan memberikan serentetan soal atau tugas serta alat lainnya kepada subjek yang diperlukan datanya (Nasrudin, 2019: 31).

Tes ditujukan kepada siswa untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. Tes digunakan untuk memperoleh data hasil belajar siswa sebelum dan setelah mendapat perlakuan. Data ini digunakan untuk menjawab permasalahan dalam penelitian yaitu untuk melihat kemampuan kognitif siswa. Tes ini akan mengukur seberapa jauh pengaruh metode pembelajaran terhadap hasil belajar siswa.

b. Observasi

Observasi (*observation*) atau pengamatan merupakan suatu teknik atau cara mengumpulkan data dengan jalan mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung (Sukmadinata, 2010: 220). Observasi yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu observasi langsung. Pengamatan dan pencatatan yang dilakukan terhadap objek di tempat terjadi atau berlangsungnya peristiwa. Observasi berguna untuk mengamati proses pembelajaran siswa menggunakan metode *mind mapping*.

c. Dokumentasi

Studi dokumenter (*documentry study*) merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, gambar maupun elektronik (Sukmadinata, 2010: 220).

Dokumentasi dalam penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan dokumen-dokumen yang ada pada suatu objek penelitian seperti profil sekolah, data siswa, perangkat pembelajaran, soal-soal yang digunakan dalam pelaksanaan pembelajaran menggunakan metode *mind mapping* dan ceramah, hasil tes belajar siswa, foto kegiatan pembelajaran, serta dokumentasi *mind mapping*.

2. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian adalah pedoman tertulis tentang wawancara, atau pengamatan, atau daftar pertanyaan yang dipersiapkan untuk mendapatkan informasi dari responden (Guloo, 2000: 123). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu instrumen tes dan non-tes sebagai berikut:

a. Instrumen Tes

Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes objektif pilihan ganda digunakan untuk mengetahui hasil belajar kognitif. Peneliti akan melakukan dua tes yaitu *pretest* dan *posttes*. *Pretest* diberikan sebelum perlakuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa, sedangkan *posttest* digunakan untuk mengetahui hasil

akhir atau peningkatan nilai setelah diberikan perlakuan. Penelitian ini menggunakan tes tertulis berupa pilihan ganda berjumlah 15 butir soal *pretest* dan *posttest*.

Tabel 3.1
Kisi-Kisi Penilaian Kognitif *Pretest* dan *Posttest*

Kompetensi Dasar	Indikator	Jenjang	No item
3.9 Mengelompokkan hewan ke dalam filum berdasarkan lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi	Menyebutkan pengelompokan filum hewan invertebrata	(C1)	1
	Menyebutkan kelas invertebrata pada filum Porifera	(C1)	2
	Mengklasifikasikan hewan pada filum porifera	(C3)	3
	Membuat tabel pengelompokan filum porifera berdasarkan zat penyusun rangka	(C6)	4
	Merancang siklus hidup <i>Aurellia aurita</i>	(C6)	5
	Mengevaluasi filum porifera berdasarkan pernyataan deskripsi	(C5)	6
	Mengurutkan fase reproduksi pada ubur-ubur	(C3)	7
	Menyebutkan kelas pada filum Platyhelminthes	(C1)	8
	Membuat tabel perbedaan filum Platyhelminthes dengan Nematoda berdasarkan bentuk tubuh, sistem pencernaan, alat ekskresi, dan sistem reproduksi	(C6)	9
	Menganalisis hewan dalam filum Nematoda berdasarkan ciri-ciri yang dipaparkan	(C4)	10
	Menganalisis hewan dalam filum nnelida berdasarkan ciri-ciri yang dipaparkan	(C4)	11
	Mengidentifikasi hewan berdasarkan cara reproduksinya	(C4)	12

Kompetensi Dasar	Indikator	Jenjang	No item
3.9 Mengelompokkan hewan ke dalam filum berdasarkan lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi	Menyebutkan kelas pada filum Mollusca	(C1)	13
	Memberikan contoh hewan pada kelas Gastropoda	(C2)	14
	Mengevaluasi tentang bahaya ubur-ubur	(C5)	15
	Melakukan pengecekan filum Cnidaria dan Cnetophora digolongkan dalam satu kelompok	(C5)	16
3.9 Menyajikan laporan perbandingan kompleksitas lapisan penyusun tubuh hewan (diploblastik dan triploblastik), simetri tubuh, rongga tubuh, dan reproduksinya	Menyebutkan kelas invertebrata pada filum Arthropoda	(C1)	17
	Menjelaskan ciri-ciri hewan diploblastik dan memberikan Contohnya	(C2)	18
	Menggolongkan hewan Echinodermata berdasarkan ciri-ciri yang dipaparkan	(C2)	19
	Menentukan gambar yang termasuk anggota kelas Myriapoda	(C3)	20

Sumber: Dokumentasi 2020

b. Instrumen non-Tes

Instrumen non tes yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis yaitu:

1) Observasi

Instrumen observasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pedoman observasi berupa *check list* untuk melihat proses pembelajaran menggunakan metode *mind mapping* dan ceramah.

Tabel 3.2
Kisi-Kisi Instrumen Observasi Metode *Mind Mapping*

No	Aktivitas	Aspek yang diamati	No item
1.	Kegiatan Awal	Membuka pembelajaran	1,2,3,4
		Menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai	5,6
2.	Kegiatan Inti	Guru mrmberi materi pengantar	7,8
		Membagi kelompok	9,10
		Diskusi kelompok	11,12
		Presentasi kelompok	13,14,16
3.	Kegiatan Akhir	Review materi pembelajaran	17
		Menutup pembelajaran	18

Tabel 3.3
Kisi-Kisi Instrumen Observasi Metode Ceramah

No	Aktivitas	Aspek yang diamati	No item
1.	Kegiatan Awal	Membuka pembelajaran	1,2,3,4
		Menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai	5,6,7
2.	Kegiatan Inti	Pemanfaatan sumber belajar/media pembelajaran	8
		Guru menyampaikan materi	9,10
		Pembelajaran yang memicu dan memelihara keterlibatan siswa	11,12,13
		Guru mengulangi penjelasan materi	14
3.	Kegiatan Akhir	Review materi pembelajaran	15,16
		Menutup pembelajaran	17

2) Dokumentasi

Instrumen dokumentasi yang akan digunakan dalam penelitian ini berupa berupa *check list* lembar dokumentasi.

3. Uji Validitas dan Reliabilitas

Analisis data pada penelitian ini dimulai dari pengujian instrumen penelitian yaitu instrumen tes dengan melakukan analisis butir soal. Fungsi pengujian instrumen penelitian dilakukan dengan tujuan agar instrumen yang digunakan dalam penelitian ini memiliki validitas soal yang baik dan reliabel atau hasilnya bersifat tetap apabila instrumen diuji kapanpun.

a. Validitas

Validitas atau kesahihan berasal dari kata *validity* yang berarti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dapat melakukan fungsi ukurnya. Validitas suatu instrumen atau tes mempermasalahkan apakah instrumen atau tes tersebut benar-benar mengukur apa yang hendak diukur (Bahruddin, 2014: 66). Uji validitas dilakukan menggunakan korelasi *product moment* dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabe X dan variabel Y

N= Banyaknya peserta tes

X = Nilai hasil uji coba

Y = Nilai rata-rata harian

Intepretasi mengenai besarnya koefisien korelasi adalah sebagai berikut:

Antara 0,800 sampai dengan 1,00 : sangat tinggi

Antara 0,600 sampai dengan 0,800 : tinggi

Antara 0,400 sampai dengan 0,600 : cukup

Antara 0,200 sampai dengan 0,400 : rendah

Antara 0,00 sampai dengan 0,200 :sangat rendah (Arikunto, 1988: 70-71).

Tabel 3.4
Hasil Perhitungan Uji Validitas Instrumen Tes

No. Item Soal	r-Hitung	r-Tabel 5% (35)	Valid atau Tidak Valid	Keterangan
1.	0,124	0,279	Tidak Valid	Tidak Dipakai
2.	0,091	0,279	Tidak Valid	Tidak Dipakai
3.	0,091	0,279	Tidak Valid	Tidak Dipakai
4.	0,621	0,279	Valid	Dipakai
5.	0,284	0,279	Tidak Valid	Tidak Dipakai
6.	0,381	0,279	Valid	Dipakai
7.	0,830	0,279	Valid	Dipakai
8.	0,843	0,279	Valid	Dipakai
9.	0,848	0,279	Valid	Dipakai
10.	0,821	0,279	Valid	Dipakai
11.	0,679	0,279	Valid	Dipakai
12.	0,899	0,279	Valid	Dipakai
13.	0,615	0,279	Valid	Dipakai
14.	0,806	0,279	Valid	Dipakai
15.	0,578	0,279	Valid	Dipakai
16.	0,182	0,279	Tidak Valid	Tidak Dipakai
17.	0,688	0,279	Valid	Dipakai
18.	0,537	0,279	Valid	Dipakai
19.	0,763	0,279	Valid	Dipakai
20.	0,442	0,279	Valid	Dipakai

Sumber: Software SPSS v.22 for windows

Berdasarkan perbandingan antara nilai r-hitung dengan nilai r-tabel, jika $r\text{-hitung} > r\text{-tabel}$ maka soal dinyatakan valid. Dengan melihat data pada tabel diatas dapat diketahui terdapat 15 butir soal valid dan 5 butir soal tidak valid. Dengan pertimbangan alokasi waktu

dalam mengerjakan soal dan memperhatikan jenjang aspek kognitif yang ingin dicapai maka 15 butir soal yang dipakai dalam penelitian ini.

b. Reliabilitas

Reliabilitas berasal dari kata reliability yang berarti sejauh mana hasil suatu pengukuran memiliki kepercayaan, keterandalan, keajegan, konsistensi, kestabilan yang dapat dipercaya (Enda, 2017: 139). Uji reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan rumus *Alpha* sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan:

σ_t^2 = Varians total

$\sum \sigma_b^2$ = Jumlah varians butir

k = Jumlah butir pertanyaan

r_{11} = Koefisien reliabilitas instrumen (Azwar, 2013: 184).

Adapun kriteria reliabilitas:

$0,00 < r_{11} < 0,20$: Reliabilitas sangat rendah

$0,20 < r_{11} < 0,40$: Reliabilitas rendah

$0,40 < r_{11} < 0,60$: Reliabilitas cukup

$0,60 < r_{11} < 0,80$: Reliabilitas tinggi

$0,80 < r_{11} < 1,00$: Reliabilitas sangat tinggi

Tabel 3.5
Hasil Perhitungan Uji Reliabilitas Instrumen Tes

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,924	20

Sumber: Software SPSS v.22 for windows

Dasar pengambilan keputusan dalam uji reliabilitas adalah jika nilai *Cronbach's Alpha* $> 0,60$ maka dinyatakan reliabel atau konsisten (Suarwei, 201:12).

Berdasarkan data tabel uji reliabilitas diketahui f item (banyaknya butir soal) sebanyak 30 butir soal dengan nilai *Cronbach's Alpha* $0,881 > 0,06$, maka dapat disimpulkan bahwa semua butir soal reliabel. Berdasarkan kriteria reliabilitas dapat diketahui bahwa semua butir soal memiliki reliabilitas yang sangat tinggi.

D. Analisis Data

Dalam penelitian kuantitatif, analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif menggunakan statistik (Sugiyono, 2017: 147). Dalam teknik analisa data menggunakan statistik, terdapat dua macam statistik yang digunakan yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial (Jakni, 2016; 102).

1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul (Jakni, 2016: 103). Adapun data yang akan diperoleh dari analisis deskriptif dalam penelitian ini yaitu rata-rata, skor tertinggi, skor terendah, median, modus, dan standar deviasi.

Analisis deskriptif dapat dilakukan menggunakan *Software SPSS v.22 for windows* atau menggunakan perhitungan manual. Adapun langkah-langkah untuk melakukan analisis deskriptif menghitung rata-rata, menentukan median, modus, dan standar deviasi adalah sebagai berikut:

a. Menghitung rata-rata data kelompok

$$X = \frac{\sum fi \cdot xi}{\sum fi}$$

Keterangan:

X = Rata-rata hitung

Xi = Nilai tengah data

Fi = Frekuensi data

$\sum fi$ = Jumlah frekuensi data

b. Menentukan median

Median merupakan nilai tengah yang membatasi setengah data bagian bawah dan setengah data bagian atas setelah data diurutkan dari terkecil sampai terbesar.

c. Menentukan modus

Modus adalah nilai data yang paling sering muncul atau nilai data yang frekuensinya paling besar.

d. Menentukan standar deviasi

$$SD = \sqrt{\frac{\sum X_i - \bar{X}}{n}}, \text{ jika } > 30$$

Keterangan:

SD = Standar deviasi

X_i = Data

n = Banyak data

2. Analisis Inferensial

Analisis inferensial terbagi menjadi dua yaitu statistik parametrik dan statistik non-parametrik. Dalam penelitian eksperimen penggunaan kedua statistik tersebut harus terlebih dahulu dilakukan pengujian homogenitas sampel dan uji normalitas data (Jakni, 2016: 123).

Beberapa teknik analisis data menuntut uji prasyarata analisis. Analisis varian memprasyaratkan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan kelompok yang dibandingkan homogen. Oleh karena itu analisis varian memprasyaratkan uji normalitas dan homogenitas data.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diambil berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak

(Noor, 2017: 174). Secara analitis uji normalitas data dilakukan melalui perhitungan:

1) *Kolmogorov-smirnov*

Kriteria normal nilai kemaknaan (p) $> 0,05$ (sampel besar > 50)

2) *Shapiro-wilk*

Kriteria normal nilai kemaknaan (p) $> 0,05$ (sampel besar ≤ 50).

(Riyanto, 2020: 85).

Dasar pengambilan keputusan jika $Sig > 0,05$ maka data berdistribusi normal, jika $Sig < 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal (Sujarweni, 2019: 55).

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah suatu prosedur uji statistik yang dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variansi yang sama (Hanief, 2017: 58-63).

Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan uji *F Levene Test*. Dasar pengambilan keputusan pada uji homogenitas yaitu jika nilai $Sig. > 0,05$ maka H_0 diterima, jika $Sig. < 0,05$ maka H_0 ditolak (Sujarweni, 2019: 115).

c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini dapat dilakukan dengan dua cara yaitu uji statistik parametrik dan non parametrik. Metode statistik parametrik yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji Z, uji

Z dapat dilakukan dengan syarat data berdistribusi normal. Pengujian hipotesis $Z_{hitung} > Z_{tabel}$ maka hipotesis diterima, uji Z dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Z = \frac{\frac{x}{n} - p}{\sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}}$$

Keterangan:

x = Banyak data yang termasuk kategori hipotesis

n = Banyaknya data

p = Proporsi pada hipotesis (Subana dkk, 2015: 128-129).

Metode statistik nonparametrik seperti statistik uji *Mann-Whitney U Test*, dipakai apabila peneliti tidak mengetahui karakteristik kelompok item yang menjadi sumber sampelnya (Supranto, 2001: 314). Statistik nonparametrik tidak mensyaratkan bentuk sebaran sampel populasi berdistribusi normal (Sopingi, 2015: 8).

Jika data yang diperoleh tidak berdistribusi normal, maka uji statistik dilakukan dengan menggunakan uji *Mann-Whitney* dengan rumus sebagai berikut:(Siregar, 2014: 94-95)

$$Z_{hitung} = \frac{U - E(U)}{\sqrt{Var(U)}}$$

Dimana untuk mencari nilai Z_{hitung} terlebih dahulu menghitung nilai-nilai berikut:

a) Nilai U

Nilai U yang dipilih adalah nilai U_{hitung} yang terkecil di antara U_1 dan U_2 , rumusnya adalah sebagai berikut:

$$U = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1+1)}{2} - R_1$$

$$U = n_1 n_2 + \frac{n_2(n_2+1)}{2} - R_2$$

b) Nilai E(U)

$$E(U) = \frac{n_1 \cdot n_2}{2}$$

c) Nilai Var(U)

$$\text{Var}(U) = \frac{n_1 \cdot n_2 (n_1 + n_2)}{12}$$



BAB IV

PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS

A. Gambaran Obyek Penelitian

1. Sejarah Singkat Madrasah

Madrasah Aliyah Negeri 3 Jember berdiri sejak tahun 1977 yang diberi nama MA ITTIHADIYAH. Pada tahun pelajaran 1982 – 1983 MA Ittihadiyah menggabungkan diri dengan MAN Jember (sekarang MAN 1) dengan sebutan MAN Filial Jember, kemudian berdasarkan terbitnya SK Menteri Agama No.515 A Tahun 1995 MAN Filial Jember menjadi MAN 3 Jember hingga sekarang.

Awal berdirinya (1977-1979) proses KBM berlangsung di Jl. PB.Sudirman timur masjid Al-Huda Jombang, kemudian pindah di Jl Gatot Subroto No 62 Jombang (komplek masjid Darussalam Krajan 1 Jombang) tahun 1979 - 1992. Karena adanya pertumbuhan dan perkembangan murid yang cukup pesat sedangkan lokasi sudah tidak mendukung, maka proses KBM dipindah ke. Jl. Ahmad Yani No. 76 Jombang – Jember mulai tahun 1992 sampai sekarang, dan saat ini baik sarana maupun prasarananya tampak megah dan permanen.

2. Visi, Misi, dan Tujuan

a. Visi Madrasah

Terwujudnya madrasah yang berakhlak, disiplin, cerdas, terampil, kreatif, dan berwawasan kebangsaan (ADICTIF-WANGSA).

b. Misi Madrasah

- 1) Membiasakan civitas akademika berperilaku sesuai ajaran agama islam dan norma yang berlaku dalam masyarakat.
- 2) Meningkatkan kesadaran berwawasan lingkungan.
- 3) Mentaati peraturan yang berlaku dilingkungan madrasah dan lingkungan masyarakat.
- 4) Melaksanakan pembelajaran yang aktif, kreatif, dan menyenangkan.
- 5) Menumbuhkan semangat berprestasi bagi seluruh civitas akademika.
- 6) Melaksanakan kegiatan ekstrakurikuler sesuai bakat dan minat.
- 7) Mengoptimalkan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi bagi seluruh civitas akademika.
- 8) Menumbuhkembangkan kesadaran dan tanggung jawab bermasyarakat dan berbangsa.

c. Tujuan Madrasah

- 1) Meningkatkan keimanan dan ketaqwaan kepada Allah SWT sehingga aktif menjalankan ibadah dan amaliah
- 2) Siswa diharapkan berwawasan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) dan Iman Taqwa (IMTAQ) secara terpadu;
- 3) Menciptakan sistem belajar yang mendukung terwujudnya motivasi belajar, kecakapan hidup di bidang kemampuan berbahasa asing

dan mampu menguasai, menggunakan multi media sistem dalam perangkat computer;

4) Menjadikan MAN 3 Jember sebagai lembaga pendidikan masa depan islami dan penuh dengan harapan.

5) Melaksanakan dan mengembangkan program pendidikan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan.

6) Melaksanakan dan mengembangkan keterampilan tepat guna meliputi : Kompiuter, Elektronika, tatabusana.

7) Berprestasi dalam lomba-lomba : Mata pelajaran, KIR, Pramuka, Pidato (Bhs. Indonesia, Arab dan Inggris), PMR, Pramuka dan Olahraga.

8) Terciptanya lingkungan Madrasah yang bersih, Asri, dan bernuansa Islami.

3. Guru dan Tenaga Kependidikan

Guru PNS : 38

Guru Non PNS :18

Struktural/JFU PNS : 5

Struktural/JFU Non PNS : 9

Tabel 4.1
Data Guru dan Tenaga Kependidikan di MAN 3 Jember Tahun Pelajaran 2019/2020

No.	Nama	Jumlah
1.	Kepala Madrasah	1
2.	Guru Mapel PKN	2
3.	Guru Mapel Kimia	3
4.	Guru Mapel Al-Qura'n Hadist	1
5.	Guru Mapel BK	1
6.	Guru Mapel Fisika	4

No.	Nama	Jumlah
7.	Guru Mapel Fiqih	3
8.	Guru Mapel B. Indonesia	4
9.	Guru Mapel B. Inggris	3
10.	Guru Mapel Biologi	2
11.	Guru Mapel Ekonomi	2
12.	Guru Mapel Matematika	6
13.	Guru Mapel Penjaskes	5
14.	Guru Mpel B. Arab	3
15.	Guru Mapel Aqidah Akhlaq	2
16.	Guru Mapel SKI	3
17.	Guru Mapel Prakarya	1
18.	Guru Mapel Sejarah	2
19.	Guru Mapel Geografi	2
20.	Guru Mapel Tafsir	1
21.	Guru Mapel Ketrampilan	2
22.	Guru Mapel Kesenian	1
23.	Guru Seni Budaya	1
24.	Guru Multimedia	1
25.	Struktural Kaur Tata Usaha	1
26.	Struktural JFU BMN	1
27.	Struktural JFU Bendahara dan Penyusun Program Struktural Anggaran dan Pelaporan	1
28.	Struktural JFU Pengelola Bahan Kepegawaian dan Ketatalaksanaan	1
29.	Struktural Tenaga Teknis/ Administrasi	1
30.	TU	3
31.	Cleaning Service	2
31.	Satpam	2
33.	Penjaga Malam	2

Sumber: Profil MAN 3 Jember Tahun 2019/2020

B. Penyajian Data

Berdasarkan data hasil observasi yang dilaksanakan oleh dua observer bahwasanya metode mind mapping dan ceramah terlaksana sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran. Namun ada beberapa langkah pada metode mind mapping yang tidak terlaksana dengan maksimal, yaitu pada

saat menyiapkan kondisi siswa dalam mengikuti pembelajaran dan penyampaian konsep permasalahan. Namun hal ini tidak menjadi kendala keterlaksanaan penelitian.

Penelitian ini dilakukan sebanyak 6 kali pertemuan pada masing-masing kelas kontrol dan kelas eksperimen, dengan rincian 3 kali pertemuan 1 jam pelajaran dan 3 kali pertemuan 2 jam pelajaran. Setiap satu jam pelajaran dengan alokasi waktu 45 menit. Hasil pengumpulan data didapatkan dengan *pretest* dan *posttest*, sedangkan pengamatan digunakan untuk memberikan gambaran tentang pelaksanaan penelitian, yaitu bagaimana proses pembelajaran menggunakan metode *mind mapping* dan metode ceramah di dalam kelas. Pengamatan dilakukan oleh peneliti dan dua pengamat lain (observer).

Tabel 4.2
Data Hasil Belajar *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen
Menggunakan Metode Mind Mapping

No. Responden	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	60	73,3
2	53,3	100
3	66,6	80
4	53,3	93,3
5	66,6	93,3
6	53,3	86,6
7	53,3	93,3
8	60	80
9	53,3	93,3
10	53,3	86,6
11	60	93,3
12	60	93,3
13	73,3	73,3
14	73,3	93,3
15	60	80
16	60	73,3
17	60	93,3

No. Responden	Pretest	Posttest
18	53,3	73,3
19	73,3	93,3
20	53,3	93,3
21	53,3	73,3
22	53,3	93,3
23	66,6	80
24	80	100
25	60	80
26	53,3	86,6
27	60	73,3
28	60	73,3
29	73,3	86,6
30	53,3	73,3
31	53,3	73,3
Jumlah	1865,9	2632,4
Rata-Rata	60,19032	84,91613

Sumber: Data Primer 2020

Tabel 4.3
Data Hasil Belajar *Pretest* dan *Posttest* Kelas Kontrol
Menggunakan Metode Ceramah

No. Responden	Pretest	Posttest
1	53,3	86,6
2	80	66,6
3	60	66,6
4	60	73,3
5	53,3	73,3
6	60	73,3
7	66,6	73,3
8	53,3	80
9	66,6	80
10	73,3	80
11	53,3	80
12	73,3	80
13	80	66,6
14	66,6	66,6
15	60	66,6
16	53,3	80
17	60	66,6
18	53,3	66,6
19	53,3	86,6
20	53,3	73,3
21	60	66,6

No. Responden	Pretest	Posttest
22	66,6	66,6
23	53,3	73,3
24	66,6	80
25	80	80
26	73,3	73,3
27	60	80
28	73,3	66,6
29	60	80
30	60	80
31	53,3	80
Jumlah	1939,2	2305,6
Rata-Rata	62,55484	74,37419

Sumber: Data Primer 2020

C. Analisis dan Pengujian Hipotesis

1. Analisis Deskriptif

Tabel 4.4
Perbandingan Hasil Belajar

	Eksperimen		Kontrol	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
Rata-rata	60,19	84,92	62,55	74,37
Skor Tertinggi	80	100	80	87
Skor Terendah	53	73	53	67
Median	60,00	86,60	60,00	73,30
Modus	53,3	93,3	53,3	80
Standar Deviasi	7,790	9,264	8,892	6,483
Jumlah Siswa	31	31	31	31

Sumber: Data Primer 2020

Berdasarkan tabel data perbandingan hasil belajar dapat diketahui deskripsi data *pretest* dan *posttest*. Hasil belajar *pretest* kelas eksperimen memiliki rata-rata 60,19; skor tertinggi 80; skor terendah 53; median 60,00; modus 53,3; standar deviasi 7,790. Hasil belajar *posttest* kelas eksperimen memiliki rata-rata 84,92; skor tertinggi 100; skor terendah 73; median 86,60; modus 93,3; standar deviasi 9,264.

Sedangkan hasil belajar *pretest* kelas kontrol memiliki rata-rata 62,55; skor tertinggi 80; skor terendah 53; median 60; modus 53,3; standar deviasi 8,892. Hasil belajar *posttest* kelas kontrol memiliki rata-rata 74,37; skor tertinggi 87; skor terendah 67; median 73,30; modus 80; standar deviasi 6,483.

2. Analisis Inferensial

a. Uji Normalitas

Uji Normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak. Data yang digunakan dalam uji normalitas ini adalah data hasil belajar *pretest* dan *posttest*. Uji normalitas dengan bantuan program *SPSS v.22 for windows* diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.5
Uji Normalitas

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Hasil Belajar	Pretest	,252	31	,000	,810	31	,000
	Eksperimen						
	Posttest	,237	31	,000	,848	31	,000
	Eksperimen						
	Pretest Kontrol	,226	31	,000	,860	31	,001
	Posttest Kontrol	,227	31	,000	,847	31	,000

a. Lilliefors Significance Correction

Sumber: Software SPSS v.22 for windows

Data yang dianalisis pada uji normalitas tersebut sebanyak 31 data, sehingga uji normalitas menggunakan pendekatan uji *Shapiro-wilk*, dimana kriteria data normal apabila nilai signifikansi (p) > 0,05

(Riyanto, 2020: 87). Berdasarkan *output* pada tabel 4.4 dapat diketahui bahwa nilai signifikansi hasil belajar sebesar $0,00 < 0,05$. sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut tidak berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui keseimbangan varians nilai *pretest* dan *posttest* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Karena data dalam penelitian ini tidak berdistribusi normal maka tidak dilakukan uji homogenitas.

c. Uji Hipotesis

Berdasarkan hasil uji normalitas data diketahui data dalam penelitian ini tidak berdistribusi normal, sehingga pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji statistik non-parametrik *Mann-Whitney U Test* dengan bantuan program *SPSS 22.0 for windows*.

Tabel 4.6
Uji Hipotesis *Pretest*

Test Statistics ^a	
	Hasil Belajar
Mann-Whitney U	408,000
Wilcoxon W	904,000
Z	-1,067
Asymp. Sig. (2-tailed)	,286

a. Grouping Variable: Kelas

Sumber: Software SPSS v.22 for windows

Dasar pengambilan keputusan jika $Sig > 0,05$ maka H_0 diterima, jika $Sig < 0,05$ maka H_0 ditolak. Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa pada kolom *Asymp. Sig. (2-tailed)* bernilai 0,286 yang

mempunyai arti $0,286 > 0,05$ maka H_0 diterima. Hal tersebut menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan hasil belajar *pretest* antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Tidak adanya perbedaan hasil *pretest* antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen menunjukkan bahwa kedua kelas tersebut memiliki kemampuan yang sama pada materi invertebrata di kelas X IPA MAN 3 Jember.

Tabel 4.7
Uji Hipotesis *Posttest*
Test Statistics^a

	Hasil Belajar
Mann-Whitney U	194,500
Wilcoxon W	690,500
Z	-4,127
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000

a. Grouping Variable: Kelas

Sumber: Software SPSS v.22 for windows

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa pada kolom *Asymp. Sig. (2-tailed)* bernilai 0,000 yang mempunyai arti $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak. Hal tersebut menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar *posttest* siswa antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Adanya perbedaan yang signifikan hasil belajar *posttest* antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol menunjukkan bahwa ada pengaruh metode *mind mapping* terhadap hasil belajar siswa pada materi invertebrata di kelas X IPA MAN 3 Jember.

D. Pembahasan

Analisis data hasil penelitian menunjukkan hasil-hasil pengujian statistik yang dapat menjawab rumusan masalah. Faktor utama yang diamati dalam penelitian pengaruh penggunaan metode *Mind Mapping* adalah perbedaan hasil belajar antara kelas kontrol dan kelas eksperimen serta apakah penggunaan metode *Mind Mapping* dapat dikatakan berpengaruh untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Kelas eksperimen merupakan kelompok yang diberikan perlakuan menggunakan metode *Mind Mapping*, sedangkan kelas kontrol merupakan kelas yang tidak diberikan perlakuan menggunakan metode *Mind Mapping*. Hasil belajar yang diamati dalam penelitian ini berupa *pretest* dan *posttest* untuk melihat kemampuan kognitif siswa.

Peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat dari analisis data hasil *pretest* dan *posttest*. *Pretest* dan *posttest* dilaksanakan sebanyak 1 kali dengan jumlah 15 butir soal pada tiap-tiap subyek. *Pretest* dilakukan sebelum peneliti memberikan perlakuan kepada tiap subyek, sedangkan *posttest* dilakukan setelah peneliti memberikan perlakuan terhadap subyek.

Kompetensi dasar yang diujikan adalah mengelompokkan hewan ke dalam filum berdasarkan lapisan tubuh, rongga tubuh simetri tubuh, dan reproduksi. Indikator pembelajaran tersebut meliputi mengelompokkan hewan invertebrata kedalam 8 filum berdasarkan ciri-ciri yang dimilikinya. Materi yang disajikan adalah materi mata pelajaran Biologi.

1. Hasil belajar siswa sebelum dibelajarkan metode *mind mapping*

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan dapat diketahui hasil belajar siswa di kelas X IPA 3 dan X IPA 4 MAN 3 Jember sebelum dibelajarkan metode *mind mapping*. Pada tabel 4.4 perbandingan hasil belajar diketahui rata-rata nilai *pretest* siswa kelas eksperimen yaitu kelas X IPA 3 sebesar 60,19; sedangkan kelas kontrol yaitu kelas X IPA 4 sebesar 62,55. Berdasarkan data tersebut menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar kelas eksperimen lebih rendah dari pada kelas kontrol, namun tidak ada perbedaan yang signifikan.

2. Hasil belajar siswa setelah dibelajarkan metode *mind mapping*

Hasil belajar siswa di kelas X IPA 3 dan X IPA 4 MAN 3 Jember setelah dibelajarkan metode *mind mapping* dilihat dari nilai *posttest*. Pada tabel 4.4 perbandingan hasil belajar diketahui rata-rata nilai *posttest* siswa kelas eksperimen sebesar 84,91; sedangkan rata-rata nilai *posttest* siswa kelas kontrol sebesar 74,37. Perbedaan hasil belajar dari kedua kelompok tersebut disebabkan oleh adanya perlakuan yang berbeda pada masing-masing kelas, sehingga menyebabkan adanya perbedaan nilai hasil *posttest* antara kedua kelas tersebut.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti menghasilkan data bahwa hasil belajar kelas eksperimen menggunakan metode *mind mapping* lebih tinggi atau mengalami peningkatan dibandingkan dengan kelas kontrol menggunakan metode ceramah.

3. Pengaruh metode *mind mapping* terhadap hasil belajar siswa

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis hasil belajar *pretest* kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat pada hasil uji *Mann-Whitney U Test* bahwa pada kolom *Asymp. Sig. (2-tailed)* bernilai 0,286 yang mempunyai arti $0,286 > 0,05$ maka H_0 diterima. Hal tersebut menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan hasil belajar *pretest* antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis hasil belajar *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat bahwa nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* pada hasil uji *Mann-Whitney U Test* sebesar 0,00 yang mempunyai arti $0,00 < 0,05$ (pada signifikansi 5%) maka H_0 ditolak. Hal tersebut menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

Perbedaan hasil belajar *posttest* dari kedua kelompok tersebut disebabkan oleh adanya perlakuan yang berbeda pada masing-masing kelas. Pembelajaran menggunakan metode *mind mapping* untuk kelas eksperimen pada mata pelajaran Biologi dan pembelajaran menggunakan metode ceramah untuk kelas kontrol. Dengan perlakuan yang berbeda tersebut menyebabkan adanya perbedaan nilai hasil *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Setelah dibandingkan uji hipotesis hasil belajar *pretest* dan *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol bahwasanya pembelajaran menggunakan metode *mind mapping* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Hal ini dibuktikan dengan tidak ada perbedaan hasil belajar yang signifikan sebelum perlakuan dari kedua kelas tersebut. Sedangkan setelah diberi perlakuan dengan metode *mind mapping* terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan dari kedua kelas tersebut.

Mind mapping adalah sebuah cara baru untuk mencatat ide atau gagasan. manfaat dari *mind mapping* yaitu meningkatkan kemampuan untuk mengingat sesuatu lebih utuh dan detail, meningkatkan kemampuan manajemen informasi, konsentrasi, imajinasi dan memori, menjadikan kegiatan belajar jadi lebih menyenangkan dan menghemat waktu, membuat materi yang sulit menjadi lebih mudah dipahami dan dikuasai (Sari, 2020: 2-3)

Penelitian ini mendukung penelitian yang dilakukan oleh Hairani (2016). Hasil penelitian Hairani (2016) menyatakan bahwa pembelajaran dengan *mind mapping* memungkinkan seseorang untuk mengaktifkan dan mengeksplorasi kemampuan berpikir.

Hal ini sesuai dengan yang telah peneliti lakukan yaitu siswa diharapkan aktif dalam pembelajaran dengan cara berdiskusi. Siswa mengeksplorasi kemampuan berpikir dengan membuat peta pikiran dan menemukan point-point penting untuk dicatat, dengan menyederhanakan struktur ide dan gagasan yang semula rumit, panjang dan tidak mudah dipahami menjadi lebih mudah.

Penelitian ini mendukung penelitian yang dilakukan oleh Marxi (2017) menyatakan bahwa metode *mind mapping* memiliki peranan penting

dalam pemahaman dan penguasaan konsep siswa, siswa mudah mengingat materi yang diajarkan bukan dengan cara menghafal, siswa juga dalam menyelesaikan permasalahan dan dapat berpikir aktif tanpa harus selalu runtut sama seperti cara atau langkah-langkah penyelesaian yang diberikan oleh guru, *mind mapping* merupakan metode yang menggunakan peta konsep sebagai alat dalam penyampaian materi pembelajaran yang bertujuan mendorong siswa untuk belajar berpikir kritis dengan jalan memecahkan permasalahan – permasalahan, *mind mapping* dapat membantu dalam berpikir kritis. Siswa diarahkan untuk mengidentifikasi masalah, mencari alternatif pemecahan masalah, dan menemukan cara pemecahan masalah yang paling efektif, serta melakukan tindak lanjut.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti menghasilkan data bahwa hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar kelas kontrol setelah mendapatkan perlakuan. Hasil belajar yang dibandingkan adalah nilai *posttest* kelas eksperimen dan nilai *posttest* kelas kontrol yang dihitung dengan menggunakan uji statistik non parametrik yaitu *Mann-Whitney U Tes*. Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang signifikan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol pada mata pelajaran Biologi di kelas X IPA MAN 3 Jember.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah peneliti lakukan di Madrasah Aliyah Negeri 3 Jember, tentang Pengaruh Penerapan Metode *Mind Mapping* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Biologi di Kelas X IPA MAN 3 Jember Tahun Pelajaran 2019/2020, dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum mendapat perlakuan metode *mind mapping* memiliki nilai rata-rata *pretest* sebesar 60,19032 untuk kelas eksperimen dan 62,55484 untuk kelas kontrol.
2. Hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah mendapat perlakuan metode *mind mapping* memiliki nilai rata-rata *pretest* sebesar 84,91613 untuk kelas eksperimen dan 74,37419 untuk kelas kontrol.
3. Metode *mind mapping* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa, dibuktikan dengan uji hipotesis hasil belajar *pretest posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* $0,286 > 0,05$ maka H_0 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan hasil belajar *pretest* antara kedua kelas tersebut. Sedangkan setelah mendapat perlakuan hasil belajar *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan hasil belajar *posttest* antara kedua kelas tersebut. Dengan

demikian metode *mind mapping* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa.

B. Saran-Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang peneliti peroleh maka terdapat beberapa saran antara lain:

1. Diharapkan bagi guru untuk lebih bervariasi menggunakan metode pembelajaran dalam mengajar mata pelajaran biologi dan Guru dengan peserta didik harus ada komunikasi dan kedekatan dengan peserta didik agar dapat mengetahui karakter peserta didik dalam belajar sehingga guru dapat menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan.
2. Diharapkan bagi siswa untuk lebih memperhatikan penjelasan guru ketika guru menerangkan, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar yang lebih baik.
3. Diharapkan kepada kepala sekolah untuk lebih memperhatikan kinerja guru dalam proses pengajaran, sehingga dapat membuat inovasi pembelajaran semakin baik.
4. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan untuk melakukan penelitian yang luas, seperti pengaruh metode *mind mapping* terhadap hasil belajar afektif atau psikomotorik, tidak hanya pada materi biologi saja tetapi pada seluruh mata pelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Anshori, Muchlis dan Sri Iswati. *Buku Ajar Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Surabaya: Pusat Penerbit dan Percetakan UNAIR, 2009.
- Arikunto, Suharsimi. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Yogyakarta: Bina Aksara, 1988.
- Azwar, Saifuddin. *Geografi Lingkungan Sebuah Introduksi*. Depok: PT. Raja Grafindo Persada, 2013.
- Bahrudin, Asep Saipul Hamdi E. *Metode Penelitian Kuantitatif Aplikasi dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Deepublish, 2014.
- Basuki, Ismet dan Hariyanto. *Asesmen Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2015.
- Budiyanto, Moch. Agus Krisno. *Sintaks 45 Metode Pembelajaran Dalam Student Centerd Learning (SCL)*. Malang: UMM Press, 2016.
- Bungin, Burhan. *Metode Penelitian Kuantitatif Komunikasi, Ekonomi, dan Kebijakan Publik Serta Ilmu-Ilmu Komunikasi Lainnya*. Jakarta: Kencana, 2005.
- Buzan, Tony. *Buku Pintar Mind Map*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2005.
- Darmadai, H. *Pengembangan Model Metode Pembelajaran dalam Dinamika Belajar Siswa*. Yogyakarta: Deepublish, 2017.
- Enda, Febri. *Pengantar Metodologi Penelitian (Statistika Praktis)*. Sidoarjo: Penerbit Zifatama Jawara, 2017.
- Ghony, M. Djunaidi dan Fauzan Almanshur. *Petunjuk Praktis Penelitian Pendidikan*. Malang: UIN-Malang Press Anggota IKAPI, 2009.
- Gulo, W. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Grasindo, 2000.
- Hairani, dkk. "Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Mind Mapping terhadap Keterampilan Porses Sains dan Prestasi Belajar IPA Siswa SMP Kelas VII pada Pengetahuan Awal Berbeda". *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, No.2. Vol.23 (2016).154-165.
- Hamdayama, Jumanta. *Metodologi Pengajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara, 2016.

- Hanief, Yulingga Nanda dan Wasis Himawanto. *Statistik Pendidikan*. Yogyakarta: Deepublish, 2017.
- Haryati, Mimin.. *Model dan Teknik Penilaian pada Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Gaung Persada Press, 2008
- Husamah. *Belajar dan Pembelajaran*. Malang: UMM, 2016.
- Ismail, Fajri. *Statistika Untuk Penelitian Pendidikan dan Ilmu-Ilmu Sosial*. Jakarta: Prenadamedia Group, 2018.
- Jakni. *Metodologi Penelitian Eksperimen Dibidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, 2016.
- Marxy, Anastasia. 2017. Pengaruh Pembelajaran *Mind Mapping* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Kajian Pendidikan Matematika*. V1.02 No.2. 173-182.
- Nasrudin, Juhana. *Metodologi Peneltian Pendidikan (buku ajar praktis cara membuat penelitian)*. Bandung: PT Panca Terra Firma, 2019.
- Noor, Juliansyah *Metodologi Penelitian Skripsi, Tesis, Disertasi, dan Karya Ilmiah*. Jakarta: Kencana, 2017.
- Peraturan Pemerintah No.19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan.
- Purwanto. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2016.
- Riyanto, Slamet dan Aglis Andhita Hatmawan. *Metode Riset Penelitian Kuantitatif Penelitian Di Bidang Manajemen, Teknik, Pendidikan, dan Eksperimen*. Yogyakarta: Deepublish.
- Sari, Fitriai Monica. "Apa tu *Mind Mapping* dan Apa Manfaatnya?", Sabtu 25 April 2020. <https://www.liputan6.com/on-off/read/4166549/apa-itu-mind-mapping-dan-apa-manfaatnya>.
- Sekretariat Negara RI. Undang-Undang No. 20 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Setiawan, M. Andi. *Belajar dan Pembelajaran*. Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia, 2017.
- Setyosari, Punaji. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan Edisi keempat*. Jakarta: Kencana, 2010.
- Sinar. *Metode Active Learning*. Yogyakarta: Deepublish, 2018

- Siregar, Syofian. *Metode Penelitian Kuantitatif Dilengkapi Dengan Perbandingan Perhitungan Manual dan SPSS*. Jakarta: Kencana. 2014.
- Sopingi. *Pengantar Statistika Pendidikan Jilid 1*. Malang: Gunung Samudera, 2015.
- Subana dkk. *Statistika Pendidikan*. Bandung: Pustaka Setia Bandung. 2015.
- Sudjiono, Anas. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers, 2013.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta, 2016.
- Sujarweni, V. Wiratna. *SPSS untuk Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press, 2019.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2010.
- Supranto, J. *Statistik Aplikasi dan Teori*. Jakarta: Erlangga, 2001.
- Swadarma, Doni. *Penerapan Mind Mapping dalam Kurikulum Pembelajaran*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2013.
- Syam, Natriani. "Penerapan Model Pembelajaran Mind Mapping dalam Meningkatkan Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Siswa Kelas IV SDN 54 Kota Pare-Pare. *Jurnal Publikasi Pendidikan*, Vol.5. No.3 (2015.): 184-197.
- Thobrony. *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2017.
- Tim Penyusun. *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah*. Jember: STAIN Jember Press, 2017.
- Windura, Sutanto. *1st Mind Map Teknik Berpikir dan Belajar Sesuai Cara Kerja Alami Otak*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo 2013.

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Lin Istiqomah

NIM : T20168009

Prodi/Jurusan : Tadris Biologi/Pendidikan Islam

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Institusi : Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Jember

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa dalam hasil penelitian ini tidak terdapat unsur-unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tanpa paksaan dari siapapun.

Jember, 19 Mei 2020



Lin Istiqomah
Nim. T20168009

Lampiran 1. Matriks Penelitian

MATRIKS PENELITIAN

JUDUL PENELITIAN	VARIABEL	INDIKATOR	SUMBER DATA	METODE PENELITIAN	RUMUSAN MASALAH
1	2	3	4	5	6
Pengaruh Metode <i>Mind Mapping</i> terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Invertebrata di Kelas X IPA MAN 3 Jember	1. Pembelajaran Menggunakan metode mind mapping	1. Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai. 2. Guru menyampaikan konsep/permasalahan yang akan ditanggapi oleh siswa dan sebaiknya permasalahan yang mempunyai alternatif jawaban. 3. Membentuk kelompok yang	1. Polpulasi dan Sampel Populasi: Siswa kelas X IPA 1 sampai X IPA 6 Sampel: Kelas eksperimen yaitu kelas X IPA 3 dan kelas kontrol	1. Pendekatan Penelitian Kuantitatif 2. Jenis Penelitian Eksperimen Semu (<i>Quasi Eksperimen</i>) 3. Penentuan Populasi Menggunakan <i>Purposive Sampling</i> 4. Metode Pengumpulan Data a. Tes b. Observasi c. Dokumentasi	1. Bagaimanakah hasil belajar siswa pada materi invertebrata di kelas X IPA MAN 3 Jember sebelum diberi perlakuan metode <i>mind mapping</i> ? 2. Bagaimanakah hasil belajar siswa pada materi invertebrata di

		<p>anggotanya 2 – 3 orang.</p> <p>4. Tiap kelompok menginventarisasi/mencatat alternatif jawaban hasil diskusi dalam bentuk <i>mind mapping</i> sesuai dengan langkah-langkah membuat <i>mind mapping</i>.</p> <p>5. Tiap kelompok (atau diacak kelompok tertentu) membaca hasil diskusinya dan guru mencatat di papan dan mengelompokkan sesuai kebutuhan</p>	<p>yaitu kelas X IPA 4</p> <p>2. Dokumentasi</p>	<p>5. Teknik Analisis Data</p> <p>a. Uji Homogenitas</p> <p>b. Uji Normalitas</p> <p>c. Validitas</p> <p>d. Reliabilitas</p> <p>e. Uji <i>Mann-Whitney U Test</i></p>	<p>kelas X IPA MAN 3 Jember setelah diberi perlakuan metode <i>mind mapping</i>?</p> <p>3. Apakah ada pengaruh metode <i>mind mapping</i> terhadap hasil belajar siswa pada materi invertebrata di kelas X IPA MAN 3 Jember?</p>
--	--	--	--	---	--

	<p>2. Hasil Belajar Kognitif</p>	<p>guru.</p> <p>6. Dari data di papan siswa diminta membuat kesimpulan atau guru memberi perbandingan sesuai konsep yang disediakan guru.</p> <p>Kognitif:</p> <p>7) Mengingat <i>(Remembering)</i></p> <p>8) Memahami <i>(Understanding)</i></p> <p>9) Menerapkan <i>(Applying)</i></p>			
--	----------------------------------	--	--	--	--

		10) Menganalisis <i>(Analysing)</i> 11) Menilai <i>(Evaluating)</i> 12) Menciptakan <i>(Creating)</i>			
--	--	--	--	--	--

IAIN JEMBER

SK DOSEN PEMBIMBING



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jl. Mataram No.1 Mangli, Telp. (0331) 487550 Fax. (0331) 472005, Kode Pos : 68136
Website : www.http://tik.iain-jember.ac.id e-mail : tarbiyah.iainjember@gmail.com

SURAT TUGAS
NOMOR : 953/In.20/3a/p.009/09/2019

- Menimbang : a. Bahwa dalam rangka menghasilkan skripsi yang bermutu bagi mahasiswa Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Jember, perlu kepastian pembimbing;
b. Bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana pada huruf a, maka perlu disusun Surat Tugas bagi Pembimbing Skripsi;
- Dasar : 1. Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Nomor 02/In.20/3/01/2017 Tentang Penunjukan Pembimbing Skripsi, Tim Penguji Sidang Skripsi, dan Penanggung Jawab Ujian Sidang Skripsi;

Memberi Tugas

- Kepada : Ibu Ira Nurmawati, M.Pd.
Untuk : Membimbing Skripsi Mahasiswa :
a. Nama : Lin Istiqomah
b. NIM : T20168009
c. Jurusan : Pendidikan Islam
d. Prodi : Tadris Biologi
e. Judul Skripsi : Eektivitas Penerapan Metode Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Biologi Siswa Kelas X di MAN 3 Jember
- Tugas Berlaku : Sejak tanggal ditetapkan sampai dengan tanggal 20 September 2020 dan jika tidak selesai dalam waktu yang ditetapkan, diharapkan melaporkan perkembangan proses bimbingan kepada Wakil Dekan Bidang Akademik.

Jember, 20 September 2019

Wakil Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik,



Tembusan disampaikan kepada yth:

1. Wakil Dekan Bidang Akademik;
2. Ketua Jurusan;
3. Dosen Pembimbing Skripsi;
4. Mahasiswa yang bersangkutan; dan
5. Arsip Fakultas.

SURAT IJIN PENELITIAN

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jl. Mataram No.1 Mangli, Telp. (0331) 467550 Fax. (0331) 472005, Kode Pos : 68135
Website : www.http://fik.iain-jember.ac.id e-mail : tarbiyah.iainjember@gmail.com

Nomor : B.3958/In.20/3.a/PP.00.9/01/2020
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Hal : Permohonan Izin Penelitian

09 Januari 2020

Yth. Kepala MAN 3 Jember
Jl. Ahmad Yani No.76 Jombang - Jember

Assalamualaikum Wr Wb.

Dalam rangka menyelesaikan tugas Skripsi pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, maka mohon diijinkan mahasiswa berikut :

Nama : Lin Istiqomah
NIM : T20168009
Semester : VIII
Jurusan : Pendidikan Islam
Prodi : Tadris Biologi

untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai Pengaruh Penerapan Metode *Mind Mapping* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Biologi di Kelas X IPA MAN 3 Jember selama 30 (tiga puluh) hari di lingkungan lembaga wewenang Bapak. Adapun pihak-pihak yang dituju adalah sebagai berikut:

1. Kepala Madrasah
2. Guru Mata Pelajaran Biologi
3. Siswa

Demikian, atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr Wb.

a.n. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik,


Mashudi

SURAT SELESAI PENELITIAN



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN JEMBER
MADRASAH ALIYAH NEGERI 3
Jalan Jend. A. Yani 76 Telp./fax. 0336-322267, Jombang - Jember
E-mail: man.jember3@yahoo.co.id Website: www.man3jember.sch.id

SURAT KETERANGAN PENELITIAN NOMOR: B-109/Ma.13.32.03/PP.00.9/2/2020

Yang bertanda tangan dibawah ini Plt. Kepala Madrasah Aliyah Negeri 3 Jember menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

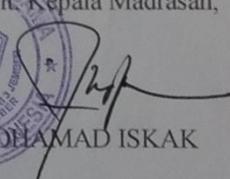
Nama Mahasiswa : LIN ISTIQOMAH
N I M : T20168009
Tempat/Tgl. lahir : Jember, 08 September 1990
Prodi : Tadris Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Benar - benar telah melakukan penelitian selama kurang lebih 3 minggu di Madrasah Aliyah Negeri 3 Jember dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul "Pengaruh Penerapan Metode *Mind Mapping* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Biologi di Kelas X IPA MAN 3 Jember".

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

24 Februari 2020

Plt. Kepala Madrasah,



MOLLAMAD ISKAK

Lampiran 3. Jurnal Penelitian

JURNAL PENELITIAN

No.	Tanggal	Jenis Kegiatan	Tanda Tangan
1	20 Januari 2020	Menyerahkan surat izin penelitian di MAN 3 Jember	
2	21 Januari 2020	Observasi kelas di MAN 3 Jember	
3	22 Januari 2020	Uji validitas ahli kepada guru mata pelajaran Biologi Ibu Heni Hidayati	
4	23 Januari 2020	Uji validitas siswa	
5	28 Januari 2020	Penelitian dengan mengajar di kelas X IPA 3 menggunakan metode <i>mind mapping</i>	
6	28 Januari 2020	Dokumentasi kegiatan pembelajaran menggunakan metode <i>mind mapping</i> di kelas X IPA 3	
7	28 Januari 2020	Penelitian dengan mengajar di kelas X IPA 4 menggunakan metode ceramah	
8	28 Januari 2020	Dokumentasi kegiatan pembelajaran menggunakan metode ceramah di kelas X IPA 4	
9	31 Januari 2020	Penelitian dengan mengajar di kelas X IPA 3 menggunakan metode <i>mind mapping</i>	
10	31 Januari 2020	Dokumentasi kegiatan pembelajaran menggunakan metode <i>mind mapping</i> di kelas X IPA 3	
11	31 Januari 2020	Penelitian dengan mengajar di kelas X IPA 4 menggunakan metode ceramah	
12	31 Januari 2020	Dokumentasi kegiatan pembelajaran menggunakan metode ceramah di kelas X IPA 4	
13	4 Februari 2020	Penelitian dengan mengajar di kelas X IPA 3 menggunakan metode <i>mind mapping</i>	
14	4 Februari 2020	Dokumentasi kegiatan pembelajaran menggunakan metode <i>mind mapping</i> di kelas X IPA 3	
15	4 Februari 2020	Penelitian dengan mengajar di kelas X IPA 4 menggunakan metode ceramah	
16	4 Februari 2020	Dokumentasi kegiatan pembelajaran menggunakan metode ceramah di kelas X IPA 4	
17	7 Februari 2020	Penelitian dengan mengajar di kelas X IPA 3 menggunakan metode <i>mind mapping</i>	

18	7 Februari 2020	Dokumentasi kegiatan pembelajaran 7 Februari 2020 menggunakan metode <i>mind mapping</i> di kelas XIPA3	f
19	7 Februari 2020	Penelitian dengan mengajar di kelas X IPA4 menggunakan metode ceramah	f
20	7 Februari 2020	Dokumentasi kegiatan pembelajaran menggunakan metode ceramah di kelas XIPA4	f
21	11 Februari 2020	Penelitian dengan mengajar di kelas X IPA 3 menggunakan metode <i>mind mapping?</i>	f
22	11 Februari 2020	Dokumentasi kegiatan pembelajaran menggunakan metode <i>mind mapping</i> di kelas XIPA3	f
23	11 Februari 2020	Penelitian dengan mengajar di kelas X IPA4 menggunakan metode ceramah	f
24	11 Februari 2020	Dokumentasi kegiatan pembelajaran menggunakan metode ceramah di kelas XIPA4	f
25	14 Februari 2020	Penelitian dengan mengajar di kelas X IPA 3 menggunakan metode <i>mind mapping</i>	f
26	14 Februari 2020	Dokumentasi kegiatan pembelajaran menggunakan metode <i>mind mapping</i> di kelas XIPA3	f
27	14 Februari 2020	Penelitian dengan mengajar di kelas X IPA 4 menggunakan metode ceramah	f
28	14 Februari 2020	Dokumentasi kegiatan pembelajaran menggunakan metode ceramah di kelas XIPA4	f
29	14 Februari 2020	Meminta surat keterangan selesai penelitian dan perlengkapan berkas penelitian	f

Jember, 21 Mei 2020



Drs. M. Ghazad Iskak, M.Pd.I
07021997031002



Lampiran 4. Foto

DOKUMENTASI KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Kegiatan Pembelajaran Menggunakan *Metode Mind Mapping*



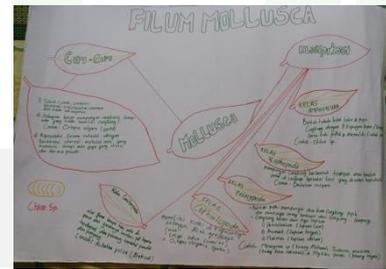
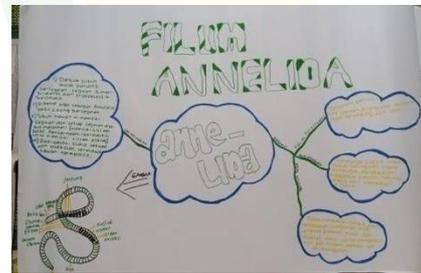
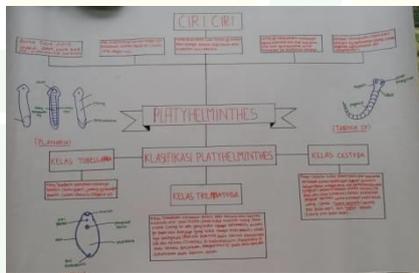
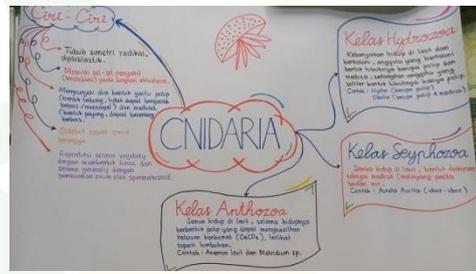
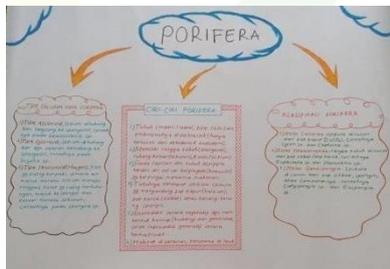


2. Kegiatan Pembelajaran Menggunakan Metode Ceramah





3. Mind Mapping



Lampiran 5. RPP

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

METODE *MIND MAPPING*

Nama Madrasah : MAN 3 JEMBER
Mata Pelajaran : BIOLOGI
Materi Pokok : KINGDOM ANIMALIA SUB BAB INVERTEBRATA
Semester : 2
Alokasi Waktu : 9 JP (6 kali pertemuan)

A. Kompetensi Inti:

- KI 1: Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2: Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3: Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.9 Mengelompokkan hewan ke dalam filum berdasarkan lapisan tubuh, rongga tubuh simetri tubuh, dan reproduksi (C4)	<p>3.9.1 Menjelaskan ciri umum kingdom animalia (C1)</p> <p>3.9.2 Membedakan hewan berdasarkan lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi (C2)</p> <p>3.9.3 Mengklasifikasikan hewan menjadi beberapa filum (C3)</p> <p>3.9.4 Menganalisis hewan berdasarkan ciri umumnya (C4)</p> <p>3.9.5 Mengkatagorikan hewan menjadi beberapa kelas (C5)</p> <p>3.9.6 Menyimpulkan pengelompokan hewan (C6)</p>
4.9 Menyajikan laporan perbandingan kompleksitas lapisan penyusun tubuh hewan (diploblastik dan triploblastik), simetri tubuh, rongga tubuh, dan reproduksinya.	<p>4.9.1 Menjaga dan melestarikan hewan yang ada di lingkungan sekitar.</p> <p>4.9.2 Membuat <i>mind mapping</i> tentang invertebrata</p>

C. Tujuan Pembelajaran.

Melalui kegiatan pembelajaran pengamatan/observasi, diskusi dan penugasan, peserta didik dapat mengelompokkan hewan invertebrata ke dalam filum berdasarkan lapisan tubuh, rongga tubuh simetri tubuh, dan reproduksi, sehingga siswa dapat menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya, mengembangkan sikap jujur, peduli, dan bertanggungjawab, serta

dapat mengembangkan kemampuan **berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, kreativitas, religius, nasionalisme, integritas, gotong royong dan mandiri**

D. Materi Pembelajaran

Fakta

- Kingdom animalia Sub BAB invertebrata

Konsep

1. Pengertian : Hewan (animalia) adalah organisme multiseluler eukariotik, tidak memiliki dinding sel, tidak memiliki klorofil, bersifat heterotrof, dan dapat bergerak aktif.
2. Ruang Lingkup :
 - 1) Invertebrata
 - Porifera
 - Cnidaria
 - Ctenophora
 - Plathyhelminthes
 - Nematoda
 - Annelida
 - Mollusca
 - Arthropoda
 - Echinodermata
3. Manfaat : Siswa dapat mengelompokkan hewan invertebrata ke dalam filum berdasarkan lapisan tubuh, rongga tubuh simetri tubuh, dan reproduksi

Prosedural : Membuat *mind mapping* invertebrata.

Metakognitif :

- 1) Mendeskripsikan ciri umum hewan invertebrata.
- 2) Mengidentifikasi ciri hewan pada tiap filum invertebrata.
- 3) Mengklasifikasikan hewan ke dalam beberapa filum.

E. Metode Pembelajaran

- a. Pendekatan : Saintifik
- b. Metode : Mind Mapping

F. Media/Alat, Bahan, dan sumber Belajar

- Media/Alat: Papan tulis.
- Bahan: Spidol, pensil warna, kertas karton, penghapus.
- Sumber Belajar:
 - Irnaningtyas. 2017. *BIOLOGI untuk SMA/MA kelas X* Kurikulum 13. Jakarta: Erlangga,
 - Rikky Firmansyah., et al. *Mudah dan Aktif Belajar Biologi Kelas X Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah*. PT Setia Purna.

G. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Pertama 2 JP (2 x 45')

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberikan salam pembuka (sebagai implementasi nilai religius) ▪ Guru dan Peserta didik berdoa bersama sebelum memulai perajaran (sebagai implementasi nilai religius) ▪ Guru memeriksa kehadiran siswa (sebagai implementasi nilai kedisiplinan). ▪ Menyiapkan kondisi peserta didik untuk mengikuti pembelajaran. ▪ Menanyakan kepada peserta didik tentang materi yang akan dipelajari dan mengkaitkannya dengan materi sebelumnya yaitu kingdom plantae (tumbuhan). 	20'

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai. ▪ Guru menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan pembelajaran, memberikan orientasi terhadap materi yang akan dipelajari: <ul style="list-style-type: none"> ➢ Apakah kingdom animalia itu? ➢ Berikan contoh kingdom animalia! ➢ Secara umum kingdom animalia dikelompokkan menjadi berapa? 	
Inti	<p>Fase 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru menyampaikan konsep/permasalahan yang akan ditanggapi oleh siswa. <p>Fase 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru membentuk kelompok yang anggotanya 3 orang. <p>Fase 3</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tiap kelompok menginventarisasi/mencatat alternatif jawaban hasil diskusi dalam bentuk <i>mind mapping</i> sesuai dengan langkah-langkah membuat <i>mind mapping</i>. ▪ Tiap kelompok menyusun <i>mind mapping</i> dengan langkah-langkah sebagai berikut: <ol style="list-style-type: none"> 1. Kertas diletakkan dan diposisikan dalam keadaan mendatar (<i>landscape</i>) 2. Menentukan topik yang akan dibuat 	70'

	<p><i>mind mapping</i>. Biasanya topik itu adalah topik utama yang dipikirkan atau topik bab pelajaran dalam kegiatan meringkas misalnya.</p> <p>3. Membuat pusat mind mapping di tengah-tengah kertas berupa pusat gambar mind mapping ini sering disebut central image karena letaknya tepat di tengah-tengah kertas dan harus berupa gambar.</p> <p>4. Membuat cabang utama yang merupakan cabang langsung dari pusat mind mapping. Cabang utama ini tugasnya untuk menyatukan dan mengelompokkan dan menyatukan informasi-informasi yang sejenis atau sama kepentingannya. Menggunakan warna yang berbeda untuk setiap cabang yang berbeda.</p> <p>5. Informasi yang ditulis pada cabang berupa kata kunci saja.</p> <p>6. Mengembangkan cabang utama dengan cabang-cabang lain berikutnya yang berisi informasi-informasi yang berkaitan dengan cabang induknya. Menggunakan warna yang sama dengan cabang induknya.</p> <p>7. Gambar harus selalu ditambahkan untuk memperkuat informasi atau membantu kreativitas berpikir siswa.</p> <p>8. Selesai.</p>	
--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru keliling kelas melihat kinerja siswa. <p>Fase 4</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru meminta masing-masing kelompok untuk mempresentasikan <i>mind mapping</i> di depan kelas. ▪ Kelompok lain dipersilahkan untuk mengajukan pertanyaan. ▪ Guru mengulangi/menjelaskan kembali materi yang kiranya belum dipahami siswa. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru bersama peserta didik mereview materi pembelajaran yang telah. ▪ Menutup proses pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam (<i>Religius</i>). 	10'

Pertemuan kedua 1 JP (1 x 45')

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberikan salam pembuka (sebagai implementasi nilai religius) ▪ Guru dan Peserta didik berdoa bersama sebelum memulai perajaran (sebagai implementasi nilai religius) ▪ Guru memeriksa kehadiran siswa (sebagai implementasi nilai kedisiplinan). ▪ Menyiapkan kondisi peserta didik untuk mengikuti pembelajaran. ▪ Menanyakan kepada peserta didik tentang materi yang akan dipelajari 	5'

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai. ▪ Guru menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan pembelajaran, memberikan orientasi terhadap materi yang akan dipelajari: <ul style="list-style-type: none"> ➢ Sebutkan ciri-ciri porifera! ➢ Berikan contoh porifera! 	
Inti	<p>Fase 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kelompok porifera mempresentasikan hasil diskusinya dan guru mencatat di papan dan mengelompokkan sesuai kebutuhan guru. ▪ Kelompok lain memperhatikan penjelasan temannya. <p>Fase 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kelompok lain dipersilahkan untuk mengajukan pertanyaan. <p>Fase 3</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dari data di papan siswa diminta membuat kesimpulan atau guru memberi perbandingan sesuai konsep yang disediakan guru. 	25'
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru bersama peserta didik mereview materi pembelajaran. ▪ Menutup proses pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam (<i>Religius</i>). 	15'

Pertemuan ketiga 2 JP (2 x 45')

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberikan salam pembuka (sebagai implementasi nilai religius) ▪ Guru dan Peserta didik berdoa bersama sebelum memulai perajaran (sebagai implementasi nilai religius) ▪ Guru memeriksa kehadiran siswa (sebagai implementasi nilai kedisiplinan). ▪ Menyiapkan kondisi peserta didik untuk mengikuti pembelajaran. ▪ Menanyakan kepada peserta didik tentang materi yang akan dipelajari ▪ Menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai. ▪ Guru menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan pembelajaran, memberikan orientasi terhadap materi yang akan dipelajari: <ul style="list-style-type: none"> ➢ Sebutkan ciri-ciri Cnidaria dan Platyhelminthes! ➢ Berikan contoh Cnidaria dan Platyhelminthes! 	5'

Inti	<p>Fase 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kelompok Cnidaria dan Platyhelminthes mempresentasikan hasil diskusinya dan guru mencatat di papan dan mengelompokkan sesuai kebutuhan guru. ▪ Kelompok lain memperhatikan penjelasan temannya. <p>Fase 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kelompok lain dipersilahkan untuk mengajukan pertanyaan. <p>Fase 3</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dari data di papan siswa diminta membuat kesimpulan atau guru memberi perbandingan sesuai konsep yang disediakan guru. 	70'
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru bersama peserta didik mereview materi pembelajaran. ▪ Menutup proses pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam (<i>Religius</i>). 	15'

Pertemuan keempat 1 JP (1 x 45')

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberikan salam pembuka (sebagai implementasi nilai religius) ▪ Guru dan Peserta didik berdoa bersama sebelum memulai perajaran (sebagai implementasi nilai religius) ▪ Guru memeriksa kehadiran siswa (sebagai implementasi nilai kedisiplinan). 	5'

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyiapkan kondisi peserta didik untuk mengikuti pembelajaran. ▪ Menanyakan kepada peserta didik tentang materi yang akan dipelajari ▪ Menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai. ▪ Guru menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan pembelajaran, memberikan orientasi terhadap materi yang akan dipelajari: <ul style="list-style-type: none"> ➢ Sebutkan ciri-ciri Nematoda dan Annelida! ➢ Berikan contoh Nematoda dan Annelida! 	
Inti	<p>Fase 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kelompok Nematoda dan Annelida mempresentasikan hasil diskusinya dan guru mencatat di papan dan mengelompokkan sesuai kebutuhan guru. ▪ Kelompok lain memperhatikan penjelasan temannya. <p>Fase 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kelompok lain dipersilahkan untuk mengajukan pertanyaan. <p>Fase 3</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dari data di papan siswa diminta membuat kesimpulan atau guru memberi perbandingan sesuai konsep yang disediakan guru. 	25'
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru bersama peserta didik mereview 	15'

	<p>materi pembelajaran.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Menutup proses pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam (<i>Religius</i>). 	
--	--	--

Pertemuan ketiga Kelima 2 JP (2 x 45')

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberikan salam pembuka (sebagai implementasi nilai religius) ▪ Guru dan Peserta didik berdoa bersama sebelum memulai pelajaran (sebagai implementasi nilai religius) ▪ Guru memeriksa kehadiran siswa (sebagai implementasi nilai kedisiplinan). ▪ Menyiapkan kondisi peserta didik untuk mengikuti pembelajaran. ▪ Menanyakan kepada peserta didik tentang materi yang akan dipelajari ▪ Menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai. ▪ Guru menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan pembelajaran, memberikan orientasi terhadap materi yang akan dipelajari: <ul style="list-style-type: none"> ➢ Sebutkan ciri-ciri Mollusca dan Arthropoda! ➢ Berikan contoh Mollusca dan Arthropoda! 	5'

Inti	<p>Fase 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kelompok Mollusca dan Arthropoda mempresentasikan hasil diskusinya dan guru mencatat di papan dan mengelompokkan sesuai kebutuhan guru. ▪ Kelompok lain memperhatikan penjelasan temannya. <p>Fase 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kelompok lain dipersilahkan untuk mengajukan pertanyaan. <p>Fase 3</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dari data di papan siswa diminta membuat kesimpulan atau guru memberi perbandingan sesuai konsep yang disediakan guru. 	70'
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru bersama peserta didik mereview materi pembelajaran. ▪ Menutup proses pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam (<i>Religius</i>). 	15'

Pertemuan keenam 1 JP (1 x 45')

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberikan salam pembuka (sebagai implementasi nilai religius) ▪ Guru dan Peserta didik berdoa bersama sebelum memulai perajaran (sebagai implementasi nilai religius) ▪ Guru memeriksa kehadiran siswa (sebagai implementasi nilai kedisiplinan). 	5'

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyiapkan kondisi peserta didik untuk mengikuti pembelajaran. ▪ Menanyakan kepada peserta didik tentang materi yang akan dipelajari ▪ Menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai. ▪ Guru menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan pembelajaran, memberikan orientasi terhadap materi yang akan dipelajari: <ul style="list-style-type: none"> ➢ Sebutkan ciri-ciri Echinodermata! ➢ Berikan contoh Echinodermata! 	
Inti	<p>Fase 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kelompok Echinodermata mempresentasikan hasil diskusinya dan guru mencatat di papan dan mengelompokkan sesuai kebutuhan guru. ▪ Kelompok lain memperhatikan penjelasan temannya. <p>Fase 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kelompok lain dipersilahkan untuk mengajukan pertanyaan. <p>Fase 3</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dari data di papan siswa diminta membuat kesimpulan atau guru memberi perbandingan sesuai konsep yang disediakan guru. 	25'
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru bersama peserta didik mereview materi pembelajaran. ▪ <i>Posttest</i> 	15'

	▪ Menutup proses pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam (<i>Religius</i>).	
--	--	--

H. Penilaian, pembelajaran remidi, dan pengayaan

1. Tehnik Penilaian

a. Tes tulis

2. Instrumen Penilaian

Bentuk Instrumen : Tes tertulis pilihan ganda

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran Biologi

Heni hidayati, S.Pd
NIP.197904082007102002

Jember,

Mahasiswa

2020

Lin Istiqomah
NIM . T20168009



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN(RPP)
METODE CERAMAH

Nama Madrasah : MAN 3 JEMBER
Mata Pelajaran : BIOLOGI
Materi Pokok : KINGDOM ANIMALIA SUB BAB INVERTEBRATA
Semester : 2
Alokasi Waktu : 9 JP (6 kali pertemuan)

A. Kompetensi Inti:

- KI 1: Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2: Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3: Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.9 Mengelompokkan hewan ke dalam filum berdasarkan lapisan tubuh, rongga tubuh simetri tubuh, dan reproduksi (C4)	3.9.7 Menjelaskan ciri umum kingdom animalia (C1) 3.9.8 Membedakan hewan berdasarkan lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi (C2) 3.9.9 Mengklasifikasikan hewan menjadi beberapa filum (C3) 3.9.10 Menganalisis hewan berdasarkan ciri umumnya (C4) 3.9.11 Mengkatagorikan hewan menjadi beberapa kelas (C5) 3.9.12 Menyimpulkan pengelompokan hewan (C6)
4.9 Menyajikan laporan perbandingan kompleksitas lapisan penyusun tubuh hewan (diploblastik dan triploblastik), simetri tubuh, rongga tubuh, dan reproduksinya.	4.9.3 Menjaga dan melestarikan hewan yang ada di lingkungan sekitar. 4.9.4 Membuat <i>mind mapping</i> tentang invertebrata

C. Tujuan Pembelajaran.

Melalui kegiatan pembelajaran pengamatan/observasi, diskusi dan penugasan, peserta didik dapat mengelompokkan hewan ke dalam filum berdasarkan lapisan tubuh, rongga tubuh simetri tubuh, dan reproduksi, sehingga siswa dapat menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya, mengembangkan sikap jujur, peduli, dan bertanggungjawab, serta dapat

mengembangkan kemampuan **berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, kreativitas, religius, nasionalisme, integritas, gotong royong dan mandiri**

D. Materi Pembelajaran

Fakta

- Kingdom Animalia (hewan)

Konsep

4. Pengertian : Hewan (animalia) adalah organisme multiseluler eukariotik, tidak memiliki dinding sel, tidak memiliki klorofil, bersifat heterotrof, dan dapat bergerak aktif.

5. Ruang Lingkup :

2) Invertebrata

- Porifera
- Cnidaria
- Ctenophora
- Plathyhelminthes
- Nematoda
- Annelida
- Mollusca
- Arthropoda
- Echinodermata

6. Manfaat : Siswa dapat mengelompokkan hewan ke dalam filum berdasarkan lapisan tubuh, rongga tubuh simetri tubuh, dan reproduksi

Prosedural : Membuat mind mapping invertebrata.

Metakognitif :

- 4) Mendeskripsikan ciri umum hewan invertebrata.
- 5) Mengidentifikasi ciri hewan pada tiap filum invertebrata.
- 6) Mengklasifikasikan hewan ke dalam beberapa filum invertebrata.

E. Metode Pembelajaran

a. Pendekatan : Saintifik

b. Metode : Ceramah

F. Media/Alat, Bahan, dan sumber Belajar

- Media/Alat: Papan tulis
- Bahan: Spidol
- Sumber Belajar:
 - Irnaningtyas. 2017. *BIOLOGI untuk SMA/MA kelas X* Kurikulum 13. Jakarta: Erlangga,
 - Rikky Firmansyah., et al. *Mudah dan Aktif Belajar Biologi Kelas X Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah*. PT Setia Purna.

G. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Pertama 1 JP (1X45')

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">▪ Guru memberikan salam pembuka (sebagai implementasi nilai religius)▪ Guru dan Peserta didik berdoa bersama sebelum memulai perajaran (sebagai implementasi nilai religius)▪ Guru memeriksa kehadiran siswa (sebagai implementasi nilai kedisiplinan).▪ Menyiapkan kondisi peserta didik untuk mengikuti pembelajaran.▪ Menanyakan kepada peserta didik tentang materi yang akan dipelajari dan mengkaitkannya dengan materi sebelumnya yaitu kingdom plantae (tumbuhan).▪ Menjelaskan tujuan pembelajaran atau	5'

	<p>kompetensi dasar yang akan dicapai.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan pembelajaran, memberikan orientasi terhadap materi yang akan dipelajari: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Apa yang kalian ketahui tentang kingdom animalia itu? ➤ Secara umum kingdom animalia dikelompokkan menjadi berapa? 	
Inti	<p>Fase 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa diminta untuk membaca materi tentang kingdom animalia pada sumber belajar. <p>Fase 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru menyajikan materi tentang kingdom animalia kelompok invertebrata. ▪ Siswa memperhatikan penjelasan guru. <p>Fase 3</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa diminta untuk mengajukan pertanyaan tentang materi yang tidak dipahami. ▪ Guru mengajukan pertanyaan kepada siswa. ▪ Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru. <p>Fase 4</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru mengulangi/menjelaskan kembali materi yang kiranya belum dipahami siswa. 	30'
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru bersama peserta didik mereview 	10'

	<p>materi pembelajaran yang telah dilaksanakan.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Menutup proses pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam (<i>Religius</i>). 	
--	--	--

Pertemuan Kedua 2 JP (2 x 45')

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberikan salam pembuka (sebagai implementasi nilai religius) ▪ Guru dan Peserta didik berdoa bersama sebelum memulai perajaran (sebagai implementasi nilai religius) ▪ Guru memeriksa kehadiran siswa (sebagai implementasi nilai kedisiplinan). ▪ Menyiapkan kondisi peserta didik untuk mengikuti pembelajaran. ▪ Menanyakan kepada peserta didik tentang materi yang akan dipelajari dan mengkaitkannya dengan materi sebelumnya yaitu ciri umum kingdom animalia. ▪ Menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai. ▪ Guru menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan pembelajaran, memberikan orientasi terhadap materi yang akan dipelajari: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Sebutkan ciri-ciri Porifera dan Cnidaria! 	10'

	➤ Berikan contoh Porifera dan Cnidaria!	
Inti	<p>Fase 1</p> <p>➤ Siswa diminta untuk membaca materi tentang Porifera dan Cnidaria pada sumber belajar.</p> <p>Fase 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru menyajikan materi tentang Porifera dan Cnidaria. ▪ Siswa memperhatikan penjelasan guru. <p>Fase 3</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa diminta untuk mengajukan pertanyaan tentang materi yang tidak dipahami. ▪ Guru mengajukan pertanyaan kepada siswa. ▪ Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru. <p>Fase 4</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru mengulangi/menjelaskan kembali materi yang kiranya belum dipahami siswa. 	70'
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru bersama peserta didik mereview materi pembelajaran yang telah dilaksanakan. ▪ Menutup proses pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam (<i>Religius</i>). 	10'

Pertemuan Ketiga 1 JP (1 x 45')

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberikan salam pembuka (sebagai implementasi nilai religius) ▪ Guru dan Peserta didik berdoa bersama sebelum memulai perajaran (sebagai implementasi nilai religius) ▪ Guru memeriksa kehadiran siswa (sebagai implementasi nilai kedisiplinan). ▪ Menyiapkan kondisi peserta didik untuk mengikuti pembelajaran. ▪ Menanyakan kepada peserta didik tentang materi yang akan dipelajari dan mengkaitkannya dengan materi sebelumnya yaitu Porifera dan Cnidaria. ▪ Menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai. ▪ Guru menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan pembelajaran, memberikan orientasi terhadap materi yang akan dipelajari: <ul style="list-style-type: none"> ➢ Sebutkan ciri-ciri Platyhelminthes! ➢ Berikan contoh Platyhelminthes! 	5'
Inti	<p>Fase 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa diminta untuk membaca materi tentang Platyhelminthes pada sumber belajar. <p>Fase 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru menyajikan materi tentang 	30'

	<p>Platyhelminthes</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa memperhatikan penjelasan guru. <p>Fase 3</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa diminta untuk mengajukan pertanyaan tentang materi yang tidak dipahami. ▪ Guru mengajukan pertanyaan kepada siswa. ▪ Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru. <p>Fase 4</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru mengulangi/menjelaskan kembali materi yang kiranya belum dipahami siswa. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru bersama peserta didik mereview materi pembelajaran yang telah dilaksanakan. ▪ Menutup proses pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam (<i>Religius</i>). 	10'

Pertemuan Keempat 2 JP (2 x 45')

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberikan salam pembuka (sebagai implementasi nilai religius) ▪ Guru dan Peserta didik berdoa bersama sebelum memulai perajaran (sebagai implementasi nilai religius) ▪ Guru memeriksa kehadiran siswa (sebagai implementasi nilai kedisiplinan). 	10'

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyiapkan kondisi peserta didik untuk mengikuti pembelajaran. ▪ Menanyakan kepada peserta didik tentang materi yang akan dipelajari dan mengkaitkannya dengan materi sebelumnya yaitu ciri umum Platyhelminthes. ▪ Menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai. ▪ Guru menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan pembelajaran, memberikan orientasi terhadap materi yang akan dipelajari: <ul style="list-style-type: none"> ➢ Sebutkan ciri-ciri Nematoda dan Annelida! ➢ Berikan contoh Nematoda dan Annelida! 	
Inti	<p>Fase 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Siswa diminta untuk membaca materi tentang Nematoda dan Annelida pada sumber belajar. <p>Fase 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru menyajikan materi tentang Nematoda dan Annelida. ▪ Siswa memperhatikan penjelasan guru. <p>Fase 3</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa diminta untuk mengajukan pertanyaan tentang materi yang tidak dipahami. ▪ Guru mengajukan pertanyaan kepada siswa. 	70'

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru. <p>Fase 4</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru mengulangi/menjelaskan kembali materi yang kiranya belum dipahami siswa. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru bersama peserta didik mereview materi pembelajaran yang telah dilaksanakan. ▪ Menutup proses pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam (<i>Religius</i>). 	10'

Pertemuan Kelima 1 JP (1 x 45')

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberikan salam pembuka (sebagai implementasi nilai religius) ▪ Guru dan Peserta didik berdoa bersama sebelum memulai perajaran (sebagai implementasi nilai religius) ▪ Guru memeriksa kehadiran siswa (sebagai implementasi nilai kedisiplinan). ▪ Menyiapkan kondisi peserta didik untuk mengikuti pembelajaran. ▪ Menanyakan kepada peserta didik tentang materi yang akan dipelajari dan mengkaitkannya dengan materi sebelumnya yaitu Nematoda dan Annelida. ▪ Menjelaskan tujuan pembelajaran atau 	5'

	<p>kompetensi dasar yang akan dicapai.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan pembelajaran, memberikan orientasi terhadap materi yang akan dipelajari: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Sebutkan ciri-ciri Mollusca dan Arthropoda! ➤ Berikan contoh Mollusca dan Arthropoda! 	
Inti	<p>Fase 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa diminta untuk membaca materi tentang Mollusca dan Arthropoda pada sumber belajar. <p>Fase 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru menyajikan materi tentang Mollusca dan Arthropoda. ▪ Siswa memperhatikan penjelasan guru. <p>Fase 3</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa diminta untuk mengajukan pertanyaan tentang materi yang tidak dipahami. ▪ Guru mengajukan pertanyaan kepada siswa. ▪ Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru. <p>Fase 4</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru mengulangi/menjelaskan kembali materi yang kiranya belum dipahami siswa. 	30'
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru bersama peserta didik mereview 	10'

	<p>materi pembelajaran yang telah dilaksanakan.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Menutup proses pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam (<i>Religius</i>). 	
--	--	--

Pertemuan Keenam 2 JP (2 x 45')

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberikan salam pembuka (sebagai implementasi nilai religius) ▪ Guru dan Peserta didik berdoa bersama sebelum memulai perajaran (sebagai implementasi nilai religius) ▪ Guru memeriksa kehadiran siswa (sebagai implementasi nilai kedisiplinan). ▪ Menyiapkan kondisi peserta didik untuk mengikuti pembelajaran. ▪ Menanyakan kepada peserta didik tentang materi yang akan dipelajari dan mengkaitkannya dengan materi sebelumnya yaitu ciri-ciri Mollusca dan Arthropoda. ▪ Menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai. ▪ Guru menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan pembelajaran, memberikan orientasi terhadap materi yang akan dipelajari: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Sebutkan ciri-ciri Echinodermata! ➤ Berikan contoh Echinodermata! 	10'

Inti	<p>Fase 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa diminta untuk membaca materi tentang Echinodermata pada sumber belajar. <p>Fase 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru menyajikan materi tentang Echinodermata. ▪ Siswa memperhatikan penjelasan guru. <p>Fase 3</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa diminta untuk mengajukan pertanyaan tentang materi yang tidak dipahami. ▪ Guru mengajukan pertanyaan kepada siswa. ▪ Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru. <p>Fase 4</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru mengulangi/menjelaskan kembali materi yang kiranya belum dipahami siswa. 	70'
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru bersama peserta didik mereview materi pembelajaran yang telah dilaksanakan. ▪ Menutup proses pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam (<i>Religius</i>). 	10'

H. Penilaian, pembelajaran remidi, dan pengayaan

3. Tehnik Penilaian: Tes tulis

4. Instrumen Penilaian

Bentuk Instrumen : Tes tertulis plihan ganda

Jember, 2020

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran Biologi

Mahasiswa

Heni hidayati, S.Pd
NIP.197904082007102002

Lin Istiqomah
NIM . T20168009



Lampiran 6. Validasi Ahli

VALIDASI AHLI

ANGKET VALIDASI AHLI MATERI

A. Pengantar

Berkaitan dengan adanya penelitian tentang “Pengaruh Penerapan Metode *Mind Mapping* Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Biologi di Kelas X IPA MAN 3 Jember”, penulis bermaksud mengadakan validasi soal pilihan ganda *pretest* dan *posttest* yang akan digunakan dalam penelitian. Validasi ini dimaksudkan untuk mengukur tingkat kevalidan soal pilihan ganda, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya soal pilihan ganda tersebut digunakan dalam penilaian untuk melihat hasil belajar siswa pada ranah kognitif. Sebelumnya, peneliti mengucapkan terimakasih atas ketersediaan Bapak/Ibu mengisi angket ini.

B. Identitas Ahli Materi

Nama : Husni Mubarak, S.Pd., M.S.
NIP : -
Jenis Kelamin : Laki-laki
Alamat : Dusun Krajan Dukuhman puyer Jember
Pekerjaan : Dosen
Instansi Kerja : Tadris Biologi FTIK IAIN Jember
Pengalaman Kerja :

C. Petunjuk pengisian

Sebelum mengisi angket validasi, saya mohon Bapak/Ibu terlebih dahulu membaca petunjuk pengisian angket berikut ini.

1. Bapak /Ibu dimohon menulis data pribadi pada Identitas Ahli Materi.
2. Bapak/Ibu dimohon untuk mengisi lembar instrumen dengan memberikan skor pada kolom nilai berdasarkan pedoman penilaian yang menurut Bapak/Ibu sesuai.
3. Pedoman penilaian dari media pembelajaran adalah sebagai berikut.
Skor 4 = sangat baik/sangat menarik/sangat layak/sangat sesuai/sangat tepat.
Skor 3 = baik/menarik/layak/sesuai/tepat.

Skor 2 = kurang baik/kurang menarik/kurang layak/kurang sesuai/kurang tepat

Skor 1 = sangat kurang baik/sangat kurang menarik/sangat kurang layak/sangat kurang sesuai/sangat kurang tepat

4. Selain memberikan jawaban sesuai dengan item di atas, Bapak/Ibu juga diharapkan dapat memberikan masukan terhadap soal pilihan ganda.

D. Angket

No.	Aspek yang di telaah	No Soal																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Isi																																
1.	Soal sesuai indikator	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
2.	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan sudah sesuai	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	
3.	Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang jenis sekolah atau tingkat kelas	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
4.	Ketepatan alternatif jawaban yang benar	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
5.	Keterkaitan pengecoh (<i>distractor</i>) dengan pokok soal	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
6.	Kejelasan rumusan pokok soal	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
7.	Kejelasan rumusan pilihan jawaban	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
8.	Semua pilihan jawaban homogen	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
9.	Keberfungsian gambar/tabel	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	

ANGKET VALIDASI AHLI MATERI

A. Pengantar

Berkaitan dengan adanya penelitian tentang "Pengaruh Penerapan Metode *Mind Mapping* Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Biologi di Kelas X IPA MAN 3 Jember", penulis bermaksud mengadakan validasi soal pilihan ganda *pretest* dan *posttest* yang akan digunakan dalam penelitian. Validasi ini dimaksudkan untuk mengukur tingkat kevalidan soal pilihan ganda, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya soal pilihan ganda tersebut digunakan dalam penilaian untuk melihat hasil belajar siswa pada ranah kognitif. Sebelumnya, peneliti mengucapkan terimakasih atas ketersediaan Bapak/Ibu mengisi angket ini.

B. Identitas Ahli Materi

Nama : HENI HIDAYATI, S.pd.
NIP : 197904082007102 002
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Krajan II / RT 01 RW 29 Jombang
Pekerjaan : PNS
Instansi Kerja : MAN 3 Jember
Pengalaman Kerja : 19 Th

C. Petunjuk pengisian

Sebelum mengisi angket validasi, saya mohon Bapak/Ibu terlebih dahulu membaca petunjuk pengisian angket berikut ini.

1. Bapak /Ibu dimohon menulis data pribadi pada Identitas Ahli Materi.
2. Bapak/Ibu dimohon untuk mengisi lembar instrumen dengan memberikan skor pada kolom nilai berdasarkan pedoman penilaian yang menurut Bapak/Ibu sesuai.

3. Pedoman penilaian dari media pembelajaran adalah sebagai berikut.

Skor 4 = sangat baik/sangat menarik/sangat layak/sangat sesuai/sangat tepat.

Skor 3 = baik/menarik/layak/sesuai/tepat.

Skor 2 = kurang baik/kurang menarik/kurang layak/kurang sesuai/kurang tepat

Skor 1 = sangat kurang baik/sangat kurang menarik/sangat kurang layak/sangat kurang sesuai/sangat kurang tepat

4. Selain memberikan jawaban sesuai dengan item di atas, Bapak/Ibu juga diharapkan dapat memberikan masukan terhadap soal pilihan ganda.

D. Angket

No.	Aspek yang di telaah	No Soal																													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Isi		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1.	Soal sesuai indicator	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2.	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan sudah sesuai	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3.	Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang jenis sekolah atau tingkat kelas	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4.	Ketepatan alternatif jawaban yang benar	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5.	Keterkaitan pengecoh (<i>distractor</i>) dengan pokok soal	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
6.	Kejelasan rumusan pokok soal	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
7.	Kejelasan rumusan pilihan jawaban	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
8.	Semua pilihan jawaban homogen	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
9.	Keberfungsian gambar/tabel	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

Lampiran 7. Soal dan kunci jawaban

SOAL PRETEST DAN POSTTEST

SUB BAB INVERTEBRATA

DI MAN 3 JEMBER

Petunjuk Pengerjaan Soal

- Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.
- Isilah identitas dengan lengkap.
- Bacalah soal dengan cermat sebelum mengerjakan soal.
- Skor jawaban benar= 6,6, skor jawaban salah= 0, tidak menjawab= 0
- Nilai= (Jumlah jawaban benar : 15) x 100

Nama :

No. Absen :

Kelas :

Pilihlah jawaban yang paling tepat dengan memberi tanda silang (x) pada salah satu huruf A, B, C, D, atau E!

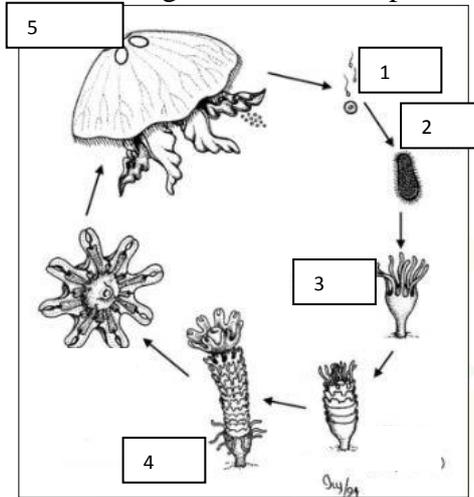
1. Perhatikan tabel berikut:

Kelas	Zat penyusun rangka
1. Calcarea	a. Rangka dari spikula dan zat kapur
2. Hexactinellida	b. Rangka dari sponging
3. Demospongia	c. Rangka dari spikula dan zat kersik

Pasangan data yang benar adalah ...

- A. 1 dan a
 - B. 2 dan b
 - C. 3 dan c
 - D. 1 dan b
 - E. 2 dan a
2. Siklus hidup *Aurelia aurita* secara berurutan adalah ...
- A. Zigot – Gastrula – Planula – Skifistoma – Blastula – Efira – Dewasa
 - B. Dewasa – Blastula – Zigot – Gastrula – Skifistoma – Planula – Efira
 - C. Zigot – Skifistoma – Efira – Blastula – Planula – Gastrula – Dewasa
 - D. Zigot – Blastula – Gastrula – Planula – Skifistoma – Efira – Dewasa
 - E. Skifistoma – Efira – Zigot – Blastula – Gastrula – Planula – Dewasa

3. Perhatikan gambar daur hidup ubur-ubur berikut:



Fase yang ditunjukkan oleh no 1, 2, 3, 4, dan 5 berturut-turut adalah ...

- A. Gamet – Skifistoma – Planula – Medusa – Srtobila
 - B. Gamet – Planula – Skifistoma – Strobila – Medusa
 - C. Gamet – Planula – Strobila – Skifistoma – Medusa
 - D. Planula – Gamet – Skifistoma- Strobila – Medusa
 - E. Planula – Gamet – Stobila – Skifistoma – Medusa
4. Filum Platyhelminthes dikelompokkan menjadi tiga kelas berikut ini yang **benar** adalah ...
- A. Turbellaria, Termatoda, Cestoda
 - B. Planaria, Nematoda, Annelida
 - C. Hydrozoa, Anthozoa, Sciphozoa
 - D. Calcarea, Hexactinellida, Demospongiae
 - E. Planaria, Anthozoa, Demospongiae
5. Tabel perbedaan filum Platyhelminthes dan Nematoda berdasarkan bentuk tubuh, sistem pencernaan, alat ekskresi, dan rongga tubuh berikut ini yang benar adalah ...

Keterangan	Platyhelminthes	Nematoda
Bentuk tubuh	Pipih	Pipih
Sistem pencernaan	Gastrovaskuler	Memiliki mulut, usus, dan anus
Alat Ekskresi	Nefridium	Nefridium
Rongga tubuh	Tidak berongga	Rongga tubuh semu

B.

Keterangan	Platyhelminthes	Nematoda
Bentuk tubuh Sistem pencernaan	Pipih Gastrovaskuler	Gilik silindris Memiliki mulut, usus, dan anus
Alat Ekskresi Rongga tubuh	Sel api Tidak berongga	Nefridium Rongga tubuh semu

C.

Keterangan	Platyhelminthes	Nematoda
Bentuk tubuh Sistem pencernaan	Pipih Gastrovaskuler	Pipih Memiliki mulut, usus, dan anus
Alat Ekskresi Rongga tubuh	Sel api Tidak berongga	Nefridium Memiliki rongga tubuh

D.

Keterangan	Platyhelminthes	Nematoda
Bentuk tubuh Sistem pencernaan	Pipih Gastrovaskuler	Pipih Memiliki mulut, usus, dan anus
Alat Ekskresi Rongga tubuh	Nefridium Tidak berongga	Sel api Rongga tubuh semu

E.

Keterangan	Platyhelminthes	Nematoda
Bentuk tubuh Sistem pencernaan	Gilig Gastrovaskuler	Pipih Memiliki mulut, usus, dan anus
Alat Ekskresi Rongga tubuh	Nefridium Tidak berongga	Nefridium Memiliki rongga tubuh

6. Ditemukan suatu organisme dengan ciri-ciri sebagai berikut:
- 1) Bertubuh gilik, silindris, simetri bilateral, tidak beruas, tidak bersilia
 - 2) Pseudoselomata
 - 3) Ekskresi melalui nefridium
 - 4) Reproduksi seksual
- Organisme dengan ciri-ciri tersebut dikelompokkan dalam filum ...
- A. Platyhelminthes
 - B. Nematoda
 - C. Annelida
 - D. Mollusca
 - E. Arthropoda

7. Perhatikan ciri-ciri hewan berikut:
- 1) Beruas-ruas
 - 2) Memiliki rambut atau seta
 - 3) Reproduksi aseksual
 - 4) hemafrodit
 - 5) Pseudoselomata
- Ciri-ciri Annelida yang benar ditunjukkan oleh nomor ...
- A. 1, 2 dan 3
 - B. 1, 2 dan 4
 - C. 1, 2 dan 5
 - D. 2, 3, dan 4
 - E. 2, 3 dan 5
8. Ditemukan hewan bereproduksi seksual menghasilkan larva bersilia (bipinnaria),hewan tersebut termasuk kelompok ...
- A. Nematoda
 - B. Annelida
 - C. Mollusca
 - D. Arthropoda
 - E. Echinodermata
9. Filum Mollusca dibedakan menjadi 5 kelas, berikut ini merupakan kelompok yang menghasilkan kerang mutiara pada filum Mollusca adalah kelas ...
- A. Polyplacophora
 - B. Scaphopoda
 - C. Gastropoda
 - D. Cephalopoda
 - E. Pelecypoda
10. Perhatikan gambar berikut ini:



dan



A

B

Berdasarkan gambar tersebut secara berurutan merupakan contoh hewan dari kelas ...

- A. Polyplacophora dan Cephalophoda
 - B. Gastropoda dan Cephalophoda
 - C. Gastropoda dan Scapopoda
 - D. Pelecypoda dan Cephalophoda
 - E. Polyplacophora dan Cephalophoda
11. Jika kita menemukan ubur-ubur di laut sebaiknya tidak kita pegang karena ...
- A. Bertubuh lunak
 - B. Memiliki lengan-lengan yang tajam
 - C. Memiliki rambut getar yang beracun

- D. Mulut dikelilingi tentakel
- E. Permukaan tentakel terdapat knidoblas yang mengandung nematosista

12. Perhatikan gambar berikut ini:



Berdasarkan gambar tersebut termasuk filum Arthropoda dari kelas ...

- A. Crustacea
 - B. Hexapoda
 - C. Insecta
 - D. Arachnida
 - E. Myriapoda
13. Ditemukan kelompok hewan yang memiliki dua lapisan embrionik (ektoderm dan endoderm), yaitu ...
- A. Porifera, Plathyhelminthes, Nematoda
 - B. Annelida, Ctenophora, Porifera
 - C. Plathyhelminthes, Nematoda, Annelida
 - D. Porifera, Cnidaria, Ctenophora
 - E. Nematoda, Ctenophora, Cnidaria
14. Perhatikan ciri-ciri hewan berikut ini:
- 1) Hidup di laut
 - 2) Tubuh dilindungi duri
 - 3) Bernafas dengan paru-paru buku
 - 4) Bergerak dengan kaki ambulakral
 - 5) Menghasilkan zat anti koagula
- Yang termasuk ciri-ciri dari kelas Echinoidea adalah nomor ...
- A. 1, 2, dan 3
 - B. 1, 2, dan 4
 - C. 1, 2, dan 5
 - D. 2, 3, dan 4
 - E. 2, 3, dan 5

15.



A

B

C

D

Berdasarkan gambar tersebut, yang termasuk anggota kelas Myriapoda adalah ...

- A. Gambar A dan B
- B. Gambar A dan C
- C. Gambar B dan C

- D. Gambar B dan D
- E. Gambar C dan D

KUNCI JAWABAN

No	Jawaban	No	Jawaban	No	Jawaban
1.	A	6.	B	11.	E
2.	D	7.	B	12.	A
3.	B	8.	E	13.	D
4.	A	9.	E	14.	B
5.	B	10.	B	15.	B



Lampiran 8. Kelompok Diskusi

PEMBAGIAN KELOMPOK DISKUSI

METODE *MIND MAPPING*

ACH. AFIF MUZAKY
AISHA KHARISMAWADDAH
AULIA SAFITRI

AKBAR RIFKI
AKDA SEPTI AMELIA PUTRI
DEWI SAFNATUL LATHIFAH

AKHMAD WILDAN ARIFIN
ANDIENILA DWINANTY NAHYA SAFITRI
ANITA ISTIARINI

DINDA TRIANA PERMATA SARI
DITA MEYLANI
GIBRAN MUZAKHI

IKE NUR WAHIDAYANTI
ILFA ZUMAROH
IMELLIA AGUSTIA SARI

LALA OKTAVIA
M. DIMAS PRAYUGA
MEI LANI ANGEL LITA NIRMAWATY

MUHAMMAD SYADAD SHOFIYULLOH
NI'MATUS SHOLIKHAH
NURLIA NIKMATUL K

NURUL AINI OKTAVIA
OKTABIAN PUTRI YUDYA

MUHAMMAD ARI ARDIANSYAH
PUPUT AULIA RACHMADHANI
PUTRI DWI YUNIATI
MUHAMMAD RIYAN KHOIRUR ROZAK

RAFI ZUHAIRI
RISKA UMAWIYAH AZIZAH
ZULFA FITRIA

RUDI HIDAYAT
SABINATUL WALID KHILDAYAH
SALWA ELSA SALSABILA

SHERIENDA NAURAH MUMTAZ
SITI NUR AZIZAH
TIKA AYU FIRNANDA

Lampira 9. Hasil Observasi

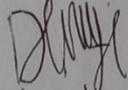
Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Metode *Mind Mapping*

LEMBAR OBSERVASI PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN
METODE *MIND MAPPING*
DI MAN 3 JEMBER

Observer :

No	Aspek yang Diamati	Keterlaksanaan	
		Ya	Tidak
1.	Guru memberikan salam pembuka	✓	
2.	Guru meminta siswa berdoa bersama sebelum memulai perajaran	✓	
3.	Guru memeriksa kehadiran siswa	✓	
4.	Menyiapkan kondisi siswa untuk mengikuti pembelajaran		✓
5.	Menanyakan kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari dan mengkaitkannya dengan materi sebelumnya	✓	
6.	Menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai	✓	
7.	Guru menyampaikan konsep/permasalahan yang akan ditanggapi oleh siswa.		
8.	Guru membagi kelompok.	✓	
9.	Siswa berdiskusi dalam kelompoknya.		
10.	Guru keliling kelas melihat kinerja siswa.	✓	
11.	Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil karyanya di depan kelas.	✓	
12.	Guru menjelaskan kembali materi yang kurang dipahami.	✓	
13.	Guru mereview materi pembelajaran.	✓	
14.	Guru mengakhiri pembelajaran dengan doa	✓	

Jember, 28 Januari 2020

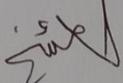

(Devi Nuradzipah-F)

**LEMBAR OBSERVASI PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN
METODE *MIND MAPPING*
DI MAN 3 JEMBER**

Observer :

No	Aspek yang Diamati	Keterlaksanaan	
		Ya	Tidak
1.	Guru memberikan salam pembuka	✓	
2.	Guru meminta siswa berdoa bersama sebelum memulai pelajaran	✓	
3.	Guru memeriksa kehadiran siswa	✓	
4.	Menyiapkan kondisi siswa untuk mengikuti pembelajaran		
5.	Menanyakan kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari dan mengkaitkannya dengan materi sebelumnya	✓	
6.	Menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai	✓	
7.	Guru menyampaikan konsep/permasalahan yang akan ditanggapi oleh siswa		✓
8.	Guru membagi kelompok	✓	
9.	Siswa berdiskusi dalam kelompoknya.	✓	
10.	Guru keliling kelas melihat kinerja siswa.	✓	
11.	Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil karyanya di depan kelas.	✓	
12.	Guru menjelaskan kembali materi yang kurang dipahami.	✓	
13.	Guru mereview materi pembelajaran.	✓	
14.	Guru mengakhiri pembelajaran dengan doa	✓	

Jember, 29 - Januari - 2020


 (Heni Hidayat, S.pd)

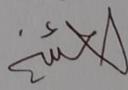
Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Metode Ceramah

LEMBAR OBSERVASI PEMBELAJARAN MNGGUNAKAN METODE CERAMAH DI MAN 3 JEMBER

Observer :

No	Aspek yang Diamati	Keterlaksanaan	
		Ya	Tidak
1.	Guru memberikan salam pembuka	✓	
2.	Guru dan siswa berdoa bersama sebelum memulai perajaran	✓	
3.	Guru memeriksa kehadiran siswa	✓	
4.	Menyiapkan kondisi siswa untuk mengikuti pembelajaran	✓	
5.	Menanyakan kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari dan mengkaitkannya dengan materi sebelumnya	✓	
6.	Menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai	✓	
7.	Guru menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan pembelajaran	✓	
8.	Siswa membaca materi pada sumber belajar	✓	
9.	Guru menyajikan materi	✓	
10.	Siswa memperhatikan penjelasan guru	✓	
11.	Siswa mengajukan pertanyaan	✓	
12.	Guru mengajukan pertanyaan	✓	
13.	Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru	✓	
14.	Guru mengulangi/menjelaskan kembali materi	✓	
15.	Guru bersama siswa mereview materi pembelajaran	✓	
16.	Guru member penguatan	✓	
17.	Guru dan siswa mengakhiri pembelajaran dengan doa	✓	
18.	Guru meberikan salam penutup	✓	

Jember, 29 - Januari 2020


Heni Hidayati, S.Pd

**LEMBAR OBSERVASI PEMBELAJARAN MNGGUNAKAN
METODE CERAMAH
DI MAN 3 JEMBER**

Observer :

No	Aspek yang Diamati	Keterlaksanaan	
		Ya	Tidak
1.	Guru memberikan salam pembuka	✓	
2.	Guru dan siswa berdoa bersama sebelum memulai perajaran	✓	
3.	Guru memeriksa kehadiran siswa	✓	
4.	Menyiapkan kondisi siswa untuk mengikuti pembelajaran	✓	
5.	Menanyakan kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari dan mengkaitkannya dengan materi sebelumnya	✓	
6.	Menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai	✓	
7.	Guru menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan pembelajaran	✓	
8.	Siswa membaca materi pada sumber belajar	✓	
9.	Guru menyajikan materi	✓	
10.	Siswa memperhatikan penjelasan guru	✓	
11.	Siswa mengajukan pertanyaan	✓	
12.	Guru mengajukan pertanyaan	✓	
13.	Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru	✓	
14.	Guru mengulangi/menjelaskan kembali materi	✓	
15.	Guru bersama siswa mereview materi pembelajaran	✓	
16.	Guru member penguatan	✓	
17.	Guru dan siswa mengakhiri pembelajaran dengan doa	✓	
18.	Guru meberikan salam penutup	✓	

Jember, 28 Januari 2020

Dewi
(Dewi Humadiyah)

Lampiran 10. Data Dokumentasi

LEMBAR DAFTAR DKUMENTASI

No	Aspek yang Didokumentasikan	Hasil Dokumentasi	
		Ya	Tidak
1.	Sejarah berdirinya madrasah	√	
2.	Profil madrasah	√	
3.	Visi-misi dan tujuan madrasah	√	
4.	Data guru	√	
5.	Perangkat pembelajaran	√	
6.	Hasil belajar siswa	√	
7.	Soal <i>preetest</i> dan <i>posttest</i>	√	
8.	Foto kegiatan pembelajaran	√	
9.	Dokumentasi <i>mind mapping</i>	√	



Lampiran 11. Data Guru dan Tenaga Kependidikan

DATA GURU DAN TENAGA KEPENDIDIKAN

No.	Nama	Jabatan
1.	Drs. Asyhar, M.Pd.I.	Kepala Madrasah
2.	Ririn Indrayati, S.Pd.	Guru Madya Mapel PKN
3.	Ririn Indrayati, S.Pd.,M.M.Pd.	Guru Madya Mapel Kimia
4.	I.Musthofa Zuhri, S.Ag., M.Pd.I.	Guru Muda Mapel Al-Qura'n Hadist
5.	Drs.Muh. Muhrizin, M.Pd.I.	Guru Muda Mapel BK
6.	Supriyadi, S.Pd.	Guru Muda Mapel Fisika/TIK
7.	Siti Nurfadilah, S.Ag	Guru Muda Mapel Fiqih/SKI
8.	Imam Hanafi, S.Pd.	Guru Muda Mapel B. Indonesia
9.	Budi Santosa, S.Pd.	Guru Muda Mapel PKN
10.	Luthfi Mawaddah, S.Pd.	Guru Muda Mapel B. Inggris
11.	Bibit Wahyuningsih, S.Pd.	Guru Muda Mapel Biologi
12.	Dina Sofia, S.Pd	Guru Muda Mapel B.Indonesia
13.	G. Aris Sulistiyorini, S.Pd.	Guru Muda Mapel Ekonomi
14.	Siti Tri SutartiI, S.Pd	Guru Muda Mapel Matematika
15.	Kasworo, S.Pd.	Guru Muda Mapel Kimia
16.	Mokhammad Junaidi, S.Pd.	Guru Muda mapel Penjaskes
17.	Moh. Muhtadi, S.Pd	Guru Muda mapel Penjaskes
18.	Asri Purwaningsih, S.Pd.	Guru Muda mapel Fisika
19.	Dra. Siti Munasikah	Guru Muda mapel B. Indonesia
20.	Eli Rachmawati, S.Pd	Guru Muda mapel Matematika
21.	Dra. Sri Suharwati	Guru Muda mapel B. Indonesia
22.	Supriyadi, S.Pd	Guru Muda mapel Kimia
23.	Heni Hidayati, S.Pd.	Guru Muda mapel Biologi
24.	Imam Syahroni, S.Pd.	Guru Pertama mapel Matematik
25.	Zidni Ilma, S.Ag	Guru Pertama mapel B. Arab
26.	Dra. Sholihah	Guru Pertama mapel Aqidah Akhlaq
27.	Ismail, S.Pd.I	Guru Pertama mapel SKI
28.	Siti Nur Hasanah	Guru Fiqih
29.	Imam Syafi'i	Guru Prakarya
30.	Hariyanto, S.Pd	Guru Muda mapel Fisika
31.	Abdullah, S.Pd.I	Guru Pertama mapel SKI
32.	Slamet Sahrudin, S.Pd.	Guru Muda mapel Sejarah
33.	Andarwati Mayasari, S.Pd	Guru Muda mapel Matematika
34.	Muhammad Nurul Irwan, S.Pd	Guru Muda mapel Bahasa Arab
35.	Didit Ghozali, S.Pd.I	Guru Muda mapel Akidah Ahklak
36.	Alvina Wulyono Profiani, S.Pd	Guru Muda mapel Penjaskes
37.	Muhammad Maki Amirudin, S.Pd	Guru Muda mapel Penjaskes
38.	Fajar Nur Rahmawati, S.Pd	Guru Muda mapel Ekonomi
39.	Nadiyah Elmida, S.Pd	Guru Ketrampilan
40.	Suhartatik, S.Pd.I	Guru Fiqih

41.	Usman Affan Irdo'I, S.Pd	Guru Fisika
42.	Sukisno, S.Pd	Guru Penjaskes
43.	Sukur Pribadi, S.Pd	Guru Geografi
44.	Aliman, S.Pd.	Guru Tafsir
45.	AbdulJalil, S.Pd	Guru Bahasa Inggris
46.	Banuri, SS.S.Pd	Guru Sejarah
47.	M. Ilham Jauhari Dwindaru, S.Pd	Guru Bahasa Inggris
48.	Andik Isa Ansori, S.Pd	Guru Geografi
49.	Mas Utomo Effendi, S.Kom	Guru Ketrampilan
50.	Makrus Nur Ansori, A.Md	Guru Ketrampilan
51.	Ari Ramdhan Singgih, S.Pd	Guru Kesenian
52.	Siska Anggun Puji Lestari, S.Pd	Guru Matematika
53.	Muhammad Fahrur Rozi, S.Pd.I	Guru Bahasa Arab
54.	Muhammad Basofi, S.Si.	Guru Matematika
55.	M. AS Hikam	Guru Seni Budaya
56.	Wilda Naela, S.Kom	Guru Multimedia
57.	Lilik Khobibah, S.Pd	Struktural Kaur Tata Usaha
58.	Asri Qurniawati, SE	Struktural JFU BMN
59.	Sri Mujayati	Struktural JFU Bendahara dan Penyusun Program Struktural Anggaran dan Pelaporan
60.	Muhammad Mukhsyir	Struktural JFU Pengelola Bahan Kepegawaian dan Ketatalaksanaan
61.	Mashuri	Struktural Tenaga Teknis/ Administrasi
62.	Heri Suprianto	TU Bagian Umum
63.	Rani Purwasih, S.Pd.I	TU Bagian Kesiswaan
64.	Zam Zam Hajaroh, S.Pd.I	TU Bagian Perpustakaan
65.	Nur Aromi	Cleaning Service
66.	Erli Suryaningsih	Cleaning Service
67.	Gilang Dwi Bagus Cahyono	Satpam
68.	M. Saykhu	Satpam
69.	Suheri	Penjaga Malam
70.	Supriyo	Penjaga Malam

N

Lampiran 12. Data Nilai Validasi Soal

Siswa	No Soal																				Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
2	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	15
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	19
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	19
5	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	9
6	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	5
7	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
8	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	9
9	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	13
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	18
11	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	6
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	17
13	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	16
14	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	18
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	19
17	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	9
18	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	5
19	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	12
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	17
22	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	7
23	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	6
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
25	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	5
26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	19
28	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	10
29	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	6
30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
31	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	7
32	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	13
33	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	10
34	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	16
35	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19

Lampiran 13. Hasil Uji Validitas

Correlations

		Butir_1	Butir_2	Butir_3	Butir_4	Butir_5	Butir_6
Butir_1	Pearson Correlation	1	,435**	,477**	,031	,435**	,269
	Sig. (2-tailed)		,009	,004	,860	,009	,118
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_2	Pearson Correlation	,435**	1	-,062	,211	,153	,269
	Sig. (2-tailed)	,009		,725	,223	,380	,118
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_3	Pearson Correlation	,477**	-,062	1	-,157	-,062	,343*
	Sig. (2-tailed)	,004	,725		,367	,725	,044
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_4	Pearson Correlation	,031	,211	-,157	1	,211	,401*
	Sig. (2-tailed)	,860	,223	,367		,223	,017
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_5	Pearson Correlation	,435**	,153	-,062	,211	1	,045
	Sig. (2-tailed)	,009	,380	,725	,223		,798
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_6	Pearson Correlation	,269	,269	,343*	,401*	,045	1
	Sig. (2-tailed)	,118	,118	,044	,017	,798	
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_7	Pearson Correlation	-,243	-,050	-,116	,738**	-,243	,431**
	Sig. (2-tailed)	,159	,777	,507	,000	,159	,010
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_8	Pearson Correlation	-,070	-,070	,237	,666**	-,259	,542**
	Sig. (2-tailed)	,688	,688	,170	,000	,132	,001
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_9	Pearson Correlation	,190	,010	,176	,715**	,190	,514**
	Sig. (2-tailed)	,274	,953	,311	,000	,274	,002
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_10	Pearson Correlation	-,070	-,259	,237	,666**	-,070	,391*
	Sig. (2-tailed)	,688	,132	,170	,000	,688	,020
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_11	Pearson Correlation	-,276	-,090	-,132	,600**	-,276	,355*
	Sig. (2-tailed)	,108	,606	,450	,000	,108	,037
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_12	Pearson Correlation	-,190	-,190	,167	,662**	-,010	,343*
	Sig. (2-tailed)	,274	,274	,339	,000	,953	,044
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_13	Pearson Correlation	-,110	-,110	,210	,773**	-,110	,467**
	Sig. (2-tailed)	,529	,529	,226	,000	,529	,005
	N	35	35	35	35	35	35

Correlations

		Butir_7	Butir_8	Butir_9	Butir_10	Butir_11	Butir_12
Butir_1	Pearson Correlation	-.243	-.070	,190	-.070	-.276	-.190
	Sig. (2-tailed)	,159	,688	,274	,688	,108	,274
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_2	Pearson Correlation	-.050	-.070	,010	-.259	-.090	-.190
	Sig. (2-tailed)	,777	,688	,953	,132	,606	,274
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_3	Pearson Correlation	-.116	,237	,176	,237	-.132	,167
	Sig. (2-tailed)	,507	,170	,311	,170	,450	,339
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_4	Pearson Correlation	,738**	,666**	,715**	,666**	,600**	,662**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_5	Pearson Correlation	-.243	-.259	,190	-.070	-.276	-.010
	Sig. (2-tailed)	,159	,132	,274	,688	,108	,953
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_6	Pearson Correlation	,431**	,542**	,514**	,391*	,355*	,343*
	Sig. (2-tailed)	,010	,001	,002	,020	,037	,044
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_7	Pearson Correlation	1	,808**	,697**	,808**	,881**	,658**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,000	,000	,000
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_8	Pearson Correlation	,808**	1	,743**	,746**	,691**	,702**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,000	,000	,000
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_9	Pearson Correlation	,697**	,743**	1	,743**	,554**	,601**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,000	,001	,000
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_10	Pearson Correlation	,808**	,746**	,743**	1	,691**	,702**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000		,000	,000
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_11	Pearson Correlation	,881**	,691**	,554**	,691**	1	,510**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,001	,000		,002
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_12	Pearson Correlation	,658**	,702**	,601**	,702**	,510**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,002	
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_13	Pearson Correlation	,829**	,885**	,723**	,762**	,700**	,793**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	35	35	35	35	35	35

Correlations

		Butir_13	Butir_14	Butir_15	Butir_16	Butir_17	Butir_18
Butir_1	Pearson Correlation	-,110	-,028	-,276	,685**	-,311	-,196
	Sig. (2-tailed)	,529	,871	,108	,000	,069	,260
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_2	Pearson Correlation	-,110	-,028	-,090	,298	-,130	-,196
	Sig. (2-tailed)	,529	,871	,606	,082	,458	,260
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_3	Pearson Correlation	,210	,271	-,132	-,042	-,149	-,093
	Sig. (2-tailed)	,226	,115	,460	,810	,394	,594
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_4	Pearson Correlation	,773**	,562**	,719**	,021	,480**	,593**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,904	,004	,000
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_5	Pearson Correlation	-,110	,170	-,276	,685**	-,130	-,196
	Sig. (2-tailed)	,529	,328	,108	,000	,458	,260
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_6	Pearson Correlation	,467**	,474**	,355*	,185	,289	,408*
	Sig. (2-tailed)	,005	,004	,037	,288	,093	,015
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_7	Pearson Correlation	,829**	,389*	,881**	-,167	,533**	,657**
	Sig. (2-tailed)	,000	,021	,000	,339	,001	,000
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_8	Pearson Correlation	,885**	,609**	,815**	-,178	,469**	,754**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,307	,004	,000
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_9	Pearson Correlation	,723**	,524**	,673**	,253	,314	,560**
	Sig. (2-tailed)	,000	,001	,000	,142	,067	,000
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_10	Pearson Correlation	,762**	,476**	,691**	-,178	,348*	,610**
	Sig. (2-tailed)	,000	,004	,000	,307	,041	,000
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_11	Pearson Correlation	,700**	,299	,755**	-,189	,410*	,567**
	Sig. (2-tailed)	,000	,081	,000	,276	,015	,000
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_12	Pearson Correlation	,793**	,615**	,747**	-,253	,726**	,529**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,142	,000	,001
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_13	Pearson Correlation	1	,646**	,821**	-,201	,589**	,667**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,247	,000	,000
	N	35	35	35	35	35	35

Correlations

		Butir_19	Butir_20	Total
Butir_1	Pearson Correlation	,211	-,050	,050
	Sig. (2-tailed)	,223	,777	,774
	N	35	35	35
Butir_2	Pearson Correlation	,211	-,243	,034
	Sig. (2-tailed)	,223	,159	,846
	N	35	35	35
Butir_3	Pearson Correlation	,101	,253	,149
	Sig. (2-tailed)	,564	,142	,394
	N	35	35	35
Butir_4	Pearson Correlation	,409 [*]	,614 ^{**}	,848 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	,015	,000	,000
	N	35	35	35
Butir_5	Pearson Correlation	,006	-,050	,034
	Sig. (2-tailed)	,973	,777	,846
	N	35	35	35
Butir_6	Pearson Correlation	,294	,431 ^{**}	,616 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	,086	,010	,000
	N	35	35	35
Butir_7	Pearson Correlation	,398 [*]	,602 ^{**}	,846 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	,018	,000	,000
	N	35	35	35
Butir_8	Pearson Correlation	,425 [*]	,678 ^{**}	,879 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	,011	,000	,000
	N	35	35	35
Butir_9	Pearson Correlation	,310	,697 ^{**}	,843 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	,070	,000	,000
	N	35	35	35
Butir_10	Pearson Correlation	,287	,808 ^{**}	,813 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	,094	,000	,000
	N	35	35	35
Butir_11	Pearson Correlation	,182	,499 ^{**}	,699 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	,296	,002	,000
	N	35	35	35
Butir_12	Pearson Correlation	,475 ^{**}	,658 ^{**}	,810 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	,004	,000	,000
	N	35	35	35
Butir_13	Pearson Correlation	,480 ^{**}	,704 ^{**}	,910 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	,003	,000	,000
	N	35	35	35

Lampiran 14. Uji Reliabilitas

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	35	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	35	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,924	20

Lampiran 15. Uji Normalitas

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil	Pretest Eksperimen	,252	31	,000	,810	31	,000
	Posttest Eksperimen	,237	31	,000	,848	31	,000
Belajar	Pretest Kontrol	,226	31	,000	,860	31	,001
	Posttest Kontrol	,227	31	,000	,847	31	,000

a. Lilliefors Significance Correction

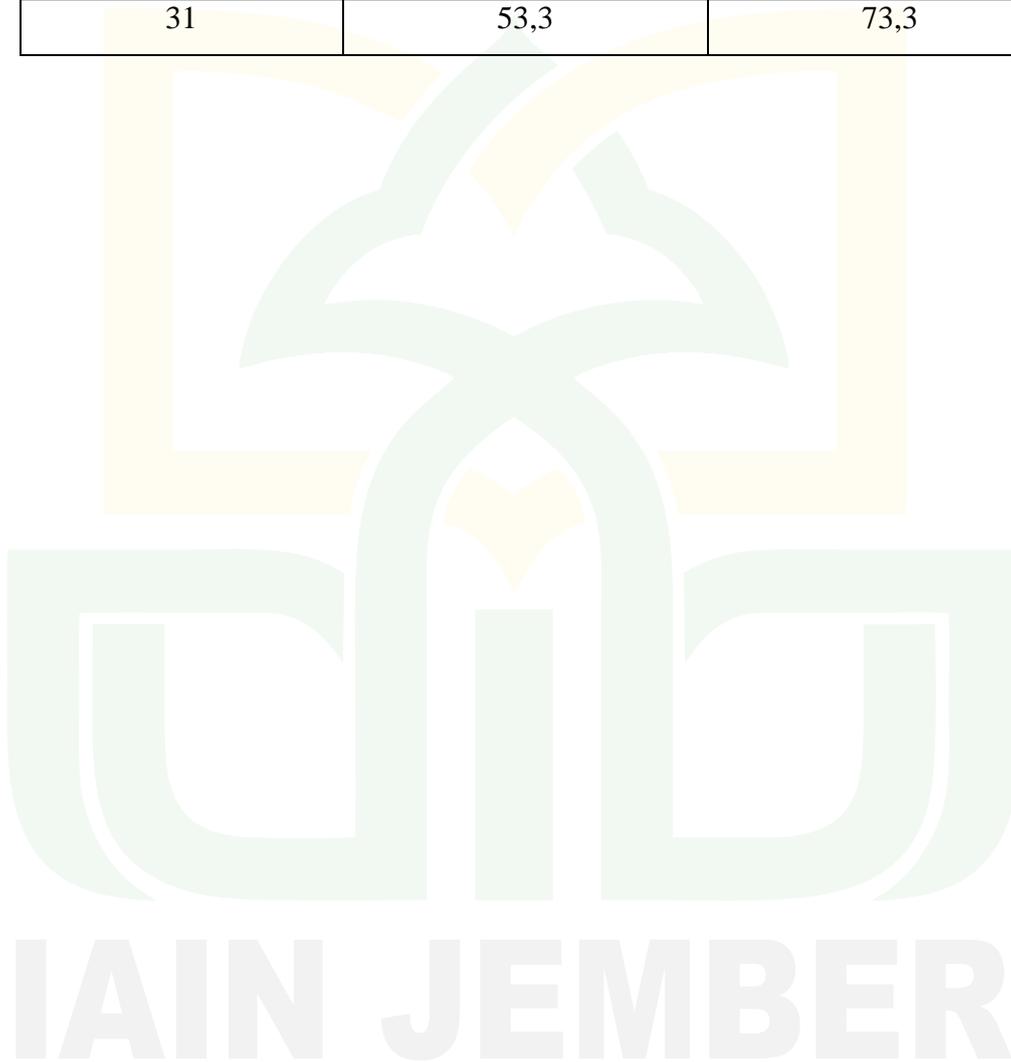
IAIN JEMBER

Lampiran 16. Data Hasil Belajar

**NILAI PRETEST DAN POSTTEST KELAS EKSPERIMEN
METDOE MIND MAPPING**

No. Responden	Pretest	Posttest
1	60	73,3
2	53,3	100
3	66,6	80
4	53,3	93,3
5	66,6	93,3
6	53,3	86,6
7	53,3	93,3
8	60	80
9	53,3	93,3
10	53,3	86,6
11	60	93,3
12	60	93,3
13	73,3	73,3
14	73,3	93,3
15	60	80
16	60	73,3
17	60	93,3
18	53,3	73,3
19	73,3	93,3
20	53,3	93,3
21	53,3	73,3
22	53,3	93,3
23	66,6	80
24	80	100
25	60	80

No. Responden	Pretest	Posttest
26	53,3	86,6
27	60	73,3
28	60	73,3
29	73,3	86,6
30	53,3	73,3
31	53,3	73,3



**NILAI PRETEST DAN POSTTEST KELAS KONROL
METODE CERAMAH**

No. Responden	Pretest	Posttest
1	53,3	86,6
2	80	66,6
3	60	66,6
4	60	73,3
5	53,3	73,3
6	60	73,3
7	66,6	73,3
8	53,3	80
9	66,6	80
10	73,3	80
11	53,3	80
12	73,3	80
13	80	66,6
14	66,6	66,6
15	60	66,6
16	53,3	80
17	60	66,6
18	53,3	66,6
19	53,3	86,6
20	53,3	73,3
21	60	66,6
22	66,6	66,6
23	53,3	73,3
24	66,6	80
25	80	80
26	73,3	73,3

No. Responden	Pretest	Posttest
27	60	80
28	73,3	66,6
29	60	80
30	60	80
31	53,3	80



Lampiran 17. Deskripsi Data

			Descriptives		
Kelas			Statistic	Std. Error	
Hasil Belajar	Pretest Eksperimen	Mean	60,19	1,399	
		95 % Confidence Interval for Mean	Lower Bound	57,33	
			Upper Bound	63,05	
		5 % Trimmed Mean	59,60		
		Median	60,00		
		Variance	60,690		
		Std. Deviation	7,790		
		Minimum	53		
		Maximum	80		
		Range	27		
		Interquartile Range	13		
		Skewness	1,004	,421	
		Kurtosis	,064	,821	
		Pstest Eksperimen	Pstest Eksperimen	Mean	84,92
95 % Confidence Interval for Mean	Lower Bound			81,52	
	Upper Bound			88,31	
5 % Trimmed Mean	84,72				
Median	86,60				
Variance	85,827				
Std. Deviation	9,264				
Minimum	73				
Maximum	100				
Range	27				
Interquartile Range	20				
Skewness	-,060			,421	
Kurtosis	-1,530			,821	
Pretest Kontrol	Pretest Kontrol			Mean	62,55
		95 % Confidence Interval for Mean	Lower Bound	59,29	
			Upper Bound	65,82	
		5 % Trimmed Mean	62,10		
		Median	60,00		
		Variance	79,064		
		Std. Deviation	8,892		
		Minimum	53		
		Maximum	80		
		Range	27		
		Interquartile Range	13		
		Skewness	,666	,421	
		Kurtosis	-,879	,821	

Descriptives

Kelas	Statistic	Std. Error	
Posttest Kontrol	Mean	74,37	1,164
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	72,00
		Upper Bound	76,75
	5% Trimmed Mean	74,13	
	Median	73,30	
	Variance	42,023	
	Std. Deviation	6,483	
	Minimum	67	
	Maximum	87	
	Range	20	
	Interquartile Range	13	
	Skewness	,118	,421
	Kurtosis	-1,198	,821

Lampiran 18. Uji Hipotesis

Pretest

Mann-Whitney Test

Ranks

Kelas	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Hasil Belajar Kelas Eksperimen	31	29,16	904,00
Kelas Kontrol	31	33,84	1049,00
Total	62		

Test Statistics^a

	Hasil Belajar
Mann-Whitney U	408,000
Wilcoxon W	904,000
Z	-1,067
Asymp. Sig. (2-tailed)	,286

a. Grouping Variable: Kelas

Posttest

Mann-Whitney Test

Ranks

Kelas	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Hasil Belajar Kelas Eksperimen	31	40,73	1262,50
Kelas Kontrol	31	22,27	690,50
Total	62		

Test Statistics^a

	Hasil Belajar
Mann-Whitney U	194,500
Wilcoxon W	690,500
Z	-4,127
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000

a. Grouping Variable: Kelas

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran merupakan proses perubahan yang dilakukan secara sadar dan sengaja yang dimaksud menunjuk pada adanya suatu kegiatan yang sistematis dalam rangka menciptakan suatu perubahan dalam diri individu menuju ke hal yang lebih baik. Pembelajaran yang dilaksanakan memiliki dua kemungkinan yaitu pembelajaran yang berhasil dan gagal. Pembelajaran yang gagal terjadi ketika tujuan yang sudah ditentukan tidak tercapai dengan baik, sedangkan pembelajaran yang berhasil yaitu ketika mencapai hasil yang diharapkan (Setiawan, 2017: 21-25).

Terciptanya pembelajaran yang berhasil dan bermutu tentu tidak dapat terlepas dari pelaksanaan sistem komponen pembelajaran yang meliputi tujuan, media pembelajaran, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, tahapan pembelajaran, dan lain-lain. Pelaksanaan komponen secara optimal, akan menunjang keberhasilan proses pembelajaran yang melibatkan guru dengan siswa.

Hasil belajar atau sering disebut prestasi belajar adalah hasil dari suatu kegiatan yang telah dikerjakan, atau diciptakan secara individu atau kelompok (Ibrohim, 2018: 18). Prestasi belajar merupakan hasil belajar yang dicapai setelah siswa menyelesaikan sejumlah materi pelajaran yang dibuktikan dengan kemampuan siswa menjawab soal-soal tes baik formatif

maupun sumatif yang menyangkut tiga ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik kemudian oleh guru dituangkan dalam bentuk angka (Sinar, 2018: 20).

Rendahnya hasil belajar siswa disebabkan oleh faktor siswa dan faktor guru itu sendiri. Berbagai penyebabnya dapat diuraikan sebagai berikut: (1) Permasalahan yang disebabkan siswa antara lain: (a) siswa hanya belajar secara individual, (b) Siswa kurang percaya diri dalam menyampaikan pendapatnya, (c) Siswa hanya membuat catatan-catatan biasa yang bersifat monoton. Cara penerimaan informasi akan kurang efektif karena proses penguatan daya ingat hanya berupa catatan yang monoton. Siswa tidak dibiasakan berfikir atau menemukan ide secara kritis. Dan (2) Permasalahan yang disebabkan oleh guru antara lain: (a) Guru kurang variatif dalam menetapkan metode pembelajaran, (b) Guru hanya memberikan catatan biasa, (c) Guru kurang membelajarkan siswa secara berkelompok (Syam, 2015: 184).

Proses pembelajaran yang berlangsung di sekolah membutuhkan kemampuan merancang dan menerapkan strategi yang menyenangkan. Strategi yang dipilih guru seharusnya lebih kreatif dan inovatif. Metode dalam penyampaian materi pun seharusnya melibatkan siswa secara langsung tidak hanya mengandalkan metode ceramah (pembelajaran satu arah). Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab 3 pasal 4 ayat 5 menyatakan bahwa: Pendidikan diselenggarakan dengan mengembangkan budaya membaca, menulis, dan

berhitung bagi segenap warga masyarakat. Hal ini juga diatur dalam Peraturan Pemerintah No.19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan Bab IV tentang Standar Proses pasal 21 ayat 2 menyatakan bahwa: Pelaksanaan proses pembelajaran dilakukan dengan mengembangkan budaya membaca dan menulis.

Budaya membaca dan menulis ini dapat tercipta dengan pemilihan metode yang tepat dan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Metode pembelajaran *mind mapping* merupakan salah satu metode yang tepat untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Metode ini melibatkan siswa secara langsung, siswa tidak hanya mendengarkan penjelasan guru tetapi juga membaca, menulis, dan membuat catatan berupa peta pikiran. Metode ini memudahkan siswa mengingat karena disajikan dalam bentuk kata-kata kunci yang disusun untuk menuangkan semua gagasan yang ada di dalam pikiran, selain itu *mind mapping* juga disajikan dalam bentuk tulisan visual yang menarik.

Metode pembelajaran *mind mapping* (peta pikiran) adalah metode yang dirancang untuk membantu siswa dalam proses belajar, menyimpan informasi berupa materi pelajaran yang diterima oleh siswa pada saat pembelajaran, dan membantu siswa menyusun inti-inti yang penting dari materi pelajaran ke dalam bentuk peta, grafik maupun penggunaan simbol sehingga siswa lebih mudah mengingat pelajaran tersebut (Syam, 2015: 185).

Mind mapping merupakan suatu cara mencatat yang kreatif, efektif,

dan memetakan pikiran-pikiran. Siswa dapat menghasilkan catatan yang memberikan banyak informasi, kemudian diubah menjadi petakan yang teratur dan mudah diingat. Sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada aspek kognitif yang meliputi 6 jenjang.

Penggunaan metode pembelajaran yang tepat tidak hanya membantu guru dalam kegiatan belajar mengajar tetapi juga sebagai usaha untuk memudahkan siswa mengingat materi pelajaran yang disampaikan sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Seperti yang telah dijelaskan dalam QS. An Nahl: 125

ادْعُ إِلَى سَبِيلِ رَبِّكَ بِالْحُكْمَةِ وَالْمَوْعِظَةِ الْحَسَنَةِ ۗ وَجَادِهِمْ بِالَّتِي هِيَ
أَحْسَنُ ۗ إِنَّ رَبَّكَ هُوَ أَعْلَمُ بِمَنْ ضَلَّ عَنْ سَبِيلِهِ ۗ وَهُوَ أَعْلَمُ بِالْمُهْتَدِينَ

Artinya: “Serulah (manusia) kepada jalan Tuhan-mu dengan hikmah dan pelajaran yang baik dan bantahlah mereka dengan cara yang baik. Sesungguhnya Tuhanmu Dialah yang lebih mengetahui tentang siapa yang tersesat dari jalan-Nya dan Dialah yang lebih mengetahui orang-orang yang mendapat petunjuk” (Al-Hikmah, 281).

Ayat di atas menjelaskan perintah Allah SWT kepada Nabi Muhammad SAW untuk berdakwah melalui jalan yang paling sesuai dengan kondisi manusia. Metode yang dimaksud dalam ayat ini yaitu metode hikmah atau nasihat, metode perumpamaan-perumpamaan yang sesuai dan metode diskusi. Metode ini diharapkan dapat membawa manusia sampai pada kebenaran melalui jalan terdekat yang paling cocok untuk mereka.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti selama magang 2 di MAN 3 Jember kondisi sampai sekarang tahun 2019 semakin baik dan semakin maju, gedung yang terdapat disekolah ini semakin bertambah,

fasilitas sekolah yang memadai dan memiliki kualitas yang baik serta didukung dengan lingkungan yang bersih. Dengan berjalannya waktu dan perubahan pimpinan sekolah, dapat membawa Madrasah Aliyah Negeri 3 Jember menjadi sekolah yang lebih baik dan diakui oleh masyarakat, karena banyak prestasi yang dicapai oleh siswa dari tahun ke tahun baik prestasi akademik dan nonakademik. Dalam perkembangannya Madrasah Aliyah Negeri 3 Jember berusaha untuk mensejajarkan dirinya dengan madrasah lain khususnya Madrasah Aliyah yang berada di wilayah Jember.

Berdasarkan hasil observasi sebagian dari siswa masih mendapatkan nilai dibawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) pada mata pelajaran Biologi. Siswa kurang berani dalam menyampaikan pendapat dan menayakan hal-hal yang kurang dipahami. Siswa kurang termotivasi untuk belajar biologi karena banyak konsep yang harus dihafalkan, istilah ilmiah yang sulit untuk diingat. Siswa kurang memperhatikan guru ketika menjelaskan materi sehingga pembelajaran tidak kondusif. Selain itu guru lebih sering menggunakan metode ceramah dalam mengajar. Siswa memiliki tipe cara belajar yang berbeda, ada yang individual dan ada yang suka berkelompok.

Oleh sebab itu untuk mencapai hasil belajar yang optimal guru diharapkan mampu memadu padankan dan mengembangkan komponen pembelajaran. Khususnya pada penelitian ini yaitu penerapan metode *mind mapping* pada pembelajaran biologi di kelas X IPA MAN 3 Jember. Salah satu metode pembelajaran yang dianggap mampu meningkatkan aktivitas,

menumbuhkan kreatifitas siswa, dan mengaktifkan siswa dalam mencatat materi pembelajaran sehingga memudahkan siswa mengingat materi yang telah disampaikan dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada aspek kognitif pada materi invertebrata.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas, peneliti merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah hasil belajar siswa di kelas X IPA MAN 3 Jember sebelum dibelajarkan metode *mind mapping*?
2. Bagaimanakah hasil belajar siswa di kelas X IPA MAN 3 Jember setelah dibelajarkan metode *mind mapping*?
3. Apakah ada pengaruh penerapan metode *mind mapping* terhadap hasil belajar siswa pada materi invertebrata di kelas X IPA MAN 3 Jember?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan hasil belajar siswa pada materi invertebrata di kelas X IPA MAN 3 Jember sebelum dibelajarkan metode *mind mapping*.
2. Mendeskripsikan hasil belajar siswa pada materi invertebrata di kelas X IPA MAN 3 Jember setelah dibelajarkan metode *mind mapping*.
3. Mengetahui pengaruh metode *mind mapping* terhadap hasil belajar siswa pada materi invertebrata di kelas X IPA MAN 3 Jember.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada berbagai pihak, diantaranya:

1. Manfaat Teoritis

- a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan rujukan teoritis terkait penerapan *mind mapping* pada materi invertebrata.
- b. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai rujukan bagi peneliti lain yang ingin mengkaji tentang hasil belajar siswa.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi siswa
 - 1) Meningkatkan hasil belajar kognitif siswa.
 - 2) Meningkatkan kemampuan siswa dalam menemukan sendiri prinsip atau konsep pembelajaran biologi.
- b. Bagi guru
 - 1) Adanya inovasi metode pembelajaran Biologi dengan menggunakan *mind mapping*.
 - 2) Guru dapat mengoptimalkan waktu dalam pembelajaran.
 - 3) Guru akan termotivasi untuk mengembangkan potensi kemampuan dirinya dalam menerapkan metode-metode pembelajaran.
- c. Bagi sekolah
 - 1) Memberi masukan yang baik bagi sekolah dalam rangka memperbaiki sistem pembelajaran pada khususnya dan memajukan program sekolah pada umumnya.

2) Menambah referensi sekolah dalam mengonsep metode pembelajaran.

d. Bagi peneliti

1) Mengetahui pengaruh penerapan metode *maind mapping* terhadap hasil belajar siswa dalam materi invertebrata.

2) Mendapat pengalaman langsung dalam proses belajar mengajar.

E. Ruang Lingkup Penelitian

1. Variabel Penelitian

Berdasarkan peranan dan fungsi variabel dalam penelitian, peneliti menggunakan dua variabel. Kedua variabel tersebut yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas atau variabel independen yang juga disebut sebagai variabel stimulus atau masukan, dilakukan oleh seseorang dalam lingkungannya yang dapat mempengaruhi perilaku hasil (Setyosari, 2010: 165). Adapun variabel bebas atau variabel X dalam penelitian ini adalah *metode mind mapping*.

Variabel terikat atau variabel dependen adalah suatu variabel respons atau hasil (Setyosari, 2010: 165). Adapun variabel terikat atau variabel Y dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa pada ranah kognitif.

2. Indikator Variabel

Indikator variabel yaitu bagaimana menentukan parameter untuk mengukur variabel (Bungin, 2005: 103). Adapun indikator dalam penelitian ini sebagai berikut:

a. Langkah-langkah metode *mind mapping*

Berikut ini adalah langkah-langkah pembelajaran menggunakan metode *mind mapping*:

- 1) Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai.
- 2) Guru menyampaikan konsep/permasalahan yang akan ditanggapi oleh siswa dan sebaiknya permasalahan yang mempunyai alternatif jawaban.
- 3) Membentuk kelompok yang anggotanya 2 – 3 orang.
- 4) Tiap kelompok menginventarisasi/mencatat alternatif jawaban hasil diskusi dalam bentuk *mind mapping* sesuai dengan langkah-langkah membuat *mind mapping*.
- 5) Tiap kelompok (atau diacak kelompok tertentu) membaca hasil diskusinya dan guru mencatat di papan dan mengelompokkan sesuai kebutuhan guru.
- 6) Dari data di papan siswa diminta membuat kesimpulan atau guru memberi perbandingan sesuai konsep yang disediakan guru.

b. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar adalah hasil seseorang setelah mereka menyelesaikan belajar dari sejumlah mata pelajaran dengan

dibuktikan melalui hasil tes yang berbentuk nilai hasil belajar. Adapun aspek kognitif yang akan diukur sebagai berikut:

- 1) Mengingat (*Remembering*)
- 2) Memahami (*Understanding*)
- 3) Menerapkan (*Applying*)
- 4) Menganalisis (*Analysing*)
- 5) Menilai (*Evaluating*)
- 6) Menciptakan (*Creating*).

F. Definisi Operasional

Agar tidak terjadi salah pengertian dalam penafsiran judul penelitian ini, maka perlu adanya definisi operasional yang dapat memperjelas dan mempertegas istilah yang dimaksud dalam penelitian sebagai berikut:

1. Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran adalah cara yang digunakan oleh guru dalam menyampaikan materi pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pada penelitian ini metode pembelajaran yang digunakan yaitu metode *mind mapping* untuk diterapkan di kelas eksperimen dan metode ceramah untuk diterapkan di kelas kontrol.

2. Mind Mapping

Mind mapping merupakan metode pembelajaran yang sifatnya memetakan pikiran dengan menggunakan visualisasi warna, gambar, dan garis-garis, maupun simbol, dengan topik utama di tengah dan

dihubungkan ke sub topik dengan cabang agar informasi dapat diserap secara optimum.

3. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah hasil seseorang setelah menyelesaikan sejumlah mata pelajaran dengan dibuktikan melalui hasil tes berupa nilai hasil belajar. Hasil belajar yang dilihat dalam penelitian ini yaitu hasil belajar kognitif.

G. Asumsi Penelitian

Ada pengaruh metode *mind mapping* terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran biologi. Metode *mind mapping* dianggap dapat memaksimalkan sistem kerja otak, memacu kreativitas siswa, dapat *recall* data yang ada dengan mudah dapat melihat sejumlah data besar sehingga dengan adanya metode pembelajaran ini hasil belajar siswa dapat meningkat. Siswa dalam keadaan sehat, tidak cacat dan bersemangat sehingga dalam mengikuti pembelajaran ini siswa menjadi lebih aktif.

H. Hipotesis

Hipotesis adalah pernyataan hubungan antara dua variabel atau lebih, yang bersifat sementara, atau bersifat dugaan, atau yang bersifat masih lemah (Anshori, 2009: 45). Berdasarkan definisi di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa hipotesis adalah suatu jawaban sementara yang harus

dicari dan dibuktikan kebenarannya. Adapun hipotesis dalam penelitian ini sebagai berikut:

H_0 = Tidak ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang menggunakan metode *mind mapping* dengan siswa yang menggunakan metode ceramah pada materi invertebrata di kelas X IPA MAN 3 Jember.

H_a = Ada perbedaan perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang menggunakan metode *mind mapping* dengan siswa yang menggunakan metode ceramah pada materi invertebrata di kelas X IPA MAN 3 Jember.

I. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan berisi tentang deskripsi alur pembahasan skripsi yang dimulai dari bab pendahuluan hingga pada bab penutup. Skripsi ini terdiri dari empat bab yaitu bab satu pendahuluan, bab dua kajian kepustakaan, bab tiga penyajian data dan analisis, bab empat penutup atau kesimpulan dan saran.

Bab satu merupakan pendahuluan yang terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian (variabel penelitian dan indikator penelitian), definisi operasional, asumsi penelitian, hipotesis, metode penelitian (pendekatan dan jenis penelitian, tempat penelitian, populasi dan sampel, teknik dan instrumen pengumpulan data, analisis data), dan sistematika pembahasan.

Bab dua merupakan kajian kepustakaan yang terdiri dari kajian terdahulu yang memuat penelitian-penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian saat ini dan kajian teori yang digunakan sebagai landasan teori guna menganalisis data yang diperoleh pada bab selanjutnya.

Bab tiga merupakan penyajian data dan analisis yang digunakan oleh peneliti berisi gambaran objek penelitian, penyajian data, analisis data dan pengujian hipotesis serta diakhiri dengan pembahasan. Bab ini berfungsi sebagai bahan kajian untuk memaparkan data yang diperoleh guna menemukan kesimpulan.

Bab empat merupakan bab akhir atau penutup yang di dalamnya berisis kesimpulan dan saran-saran.



BAB II

KAJIAN KEPUSTAKAAN

A. Penelitian Terdahulu

1. Penelitian Silvia Oksa, Tahun (2016) berjudul “Efektivitas Metode *Mind Mapping* dalam Meningkatkan Hasil Belajar Fotografi pada Siswa Kelas X Multimedia di SMK Negeri Sewon” hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Penerapan metode *mind mapping* dalam meningkatkan hasil pembelajaran di dalam kelas mata pelajaran Fotografi adalah sebagai berikut: presentasi/penjelasan dari guru, diskusi kelompok, menentukan pusat dan cabang-cabang *mind mapping*, pemberian tugas, presentasi hasil tugas dan pemberian penghargaan; (2) Ada perbedaan hasil belajar siswa yang signifikan antara kelas yang menggunakan metode *non-mind mapping* dengan kelas yang menggunakan metode *mind mapping*. Hal ini terbukti dari hasil rata-rata posttest kelas *non-mind mapping* sebesar 72,71, sedangkan hasil rata-rata posttest kelas *mind mapping* sebesar 82,12 serta didukung dari hasil perhitungan uji *Wilcoxon Rank Sum Test* yang menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0,008 lebih kecil dari 0,05; (3) Penggunaan metode *mind mapping* cukup efektif dalam meningkatkan hasil belajar belajar pada mata pelajaran Fotografi kelas X Multimedia SMK Negeri 2 Sewon. Hal ini terbukti dari hasil perhitungan rata-rata N-gain score kelas *mind mapping* sebesar 56,19%.

2. Penelitian Rizki Sanjaya, Tahun (2018) berjudul “Pengaruh Penerapan Metode *Mind Mapping* Terhadap Hasil Belajar Sejarah Kebudayaan Islam pada Siswa Kelas XI” hasil penelitian menunjukkan $t_{hitung} (2,743) > t_{tabel} (1,995)$ pada taraf signifikansi 0,05 (5%). Rata-rata hasil belajar pada kelas eksperimen adalah 80,69 dan rata-rata hasil belajar kelas kontrol adalah 78,53. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Jadi hasil pengujian hipotesis dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan metode *mind mapping* terhadap hasil belajar Sejarah Kebudayaan Islam.
3. Penelitian Anastasia Marxy, Tahun (2017) berjudul “Pengaruh Metode Pembelajaran *Mind Mapping* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa” hasil penelitian menunjukkan bahwa teknik analisis data yang digunakan adalah uji t. dan berdasarkan perhitungan uji t menunjukkan nilai $t_{hitung} = 3,15$ dan $t_{tabel} = 1,70$ pada taraf signifikan 5% hal ini berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3,15 > 1,70$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang diberi perlakuan berupa model pembelajaran *mind mapping* lebih tinggi dari pada rata-rata hasil belajar siswa matematika yang diberi perlakuan berupa model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *mind mapping* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika.
4. Penelitian Hartati, dkk, Tahun 2016 berjudul “Perbandingan Metode Pembelajaran Problem Based Learning dengan *Mind Mapping* Terhadap

Hasil Belajar Biologi” hasil penelitian menunjukkan hasil belajar Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Bangkala Barat Kab. Jeneponto pada materi Sistem Pencernaan yang diajar dengan melalui; pertama metode pembelajaran Problem Based Learning (PBL) berada pada kategori sedang, dengan persentase 35% dari 20 peserta didik dan nilai rata-rata sebesar 79. Sedangkan metode pembelajaran Mind Mapping hasil belajar berada pada kategori sedang, dengan nilai rata-rata 68 dengan peningkatan 11. Hasil analisis uji hipotesis menggunakan uji-t diperoleh nilai $t_{hitung} = 3,489$ dan nilai $t_{tabel} = 2,024$ dengan dk 38. Dimana nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga H_0 ditolak, H_1 diterima. Dengan demikian terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik yang diajar melalui metode pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dengan *mind mapping* pada materi sistem pencernaan pada kelas XI SMA Negeri 1 Bangkala Barat Kab. Jeneponto.

Tabel 2.1
Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu

No	Nama, Judul, Tahun	Persamaan	Perbedaan
1.	Silvia Oksa, “Efektivitas Metode <i>Mind Mapping</i> dalam Meningkatkan Hasil Belajar Fotografi pada Siswa Kelas X Multimedia di SMK Negeri Sewon”, Tahun 2016.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jenis penelitian <i>quasi eksperimen</i>. 2. Desain penelitian <i>nonequivalent control group design</i>. 3. Variabel bebas metode <i>mind mapping</i>, variabel terikat hasil belajar. 4. Kelas kontrol 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penelitian terdahulu diterapkan pada siswa SMK, sedangkan penelitian saat ini diterapkan pada siswa MA. 2. Penelitian terdahulu diterapkan pada pembelajaran fotografi, sedangkan

No	Nama, Judul, Tahun	Persamaan	Perbedaan
2.	Penelitian Rizki Sanjaya, "Pengaruh Penerapan Metode <i>Mind Mapping</i> Terhadap Hasil Belajar Sejarah Kebudayaan Islam pada Siswa Kelas XI", Tahun 2018.	menggunakan metode ceramah 1. Diterapkan pada siswa MA. 2. Jenis penelitian <i>quasi experiment design</i> . 3. <i>Desain penelitian nonequivalent control group design</i> . 4. Variabel bebas metode <i>mind mapping</i> , variabel terikat hasil belajar. 5. Kelas kontrol menggunakan metode ceramah.	penelitian saat ini diterapkan pada pembelajaran Biologi. 3. Penelitian terdahulu teknik pengumpulan data menggunakan tes, observasi, dan dokumentasi. Sedangkan penelitian saat ini menggunakan tes, angket, observasi dan dokumentasi. 1. Penelitian terdahulu diterapkan pada pembelajaran Sejarah Kebudayaan Islam, sedangkan penelitian saat ini diterapkan pada pembelajaran Biologi. 2. Penelitian terdahulu hanya meneliti hasil belajar kognitif, sedangkan penelitian saat ini meneliti hasil belajar kognitif, afektif, dan psikomotorik. 3. Penelitian terdahulu teknik pengumpulan data berupa tes dan dokumentasi, sedangkan penelitian saat ini teknik

No	Nama, Judul, Tahun	Persamaan	Perbedaan
3.	Anastasia Marxy, “Pengaruh Model Pembelajaran <i>Mind Mapping</i> Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa”, Tahun 2017.	1. Variabel bebas metode <i>mind mapping</i> , variabel terikat hasil belajar.	<p>pengumpulan data berupa tes, angket, observasi, dan dokumentasi.</p> <p>4. Penelitian terdahulu teknik sampling dengan teknik <i>simple random sampling</i>, sedangkan penelitian saat ini teknik sampling dengan teknik <i>purposive sampling</i>.</p> <p>1. Penelitian terdahulu diterapkan pada siswa SMP, sedangkan penelitian saat ini diterapkan pada siswa MA.</p> <p>2. Penelitian terdahulu diterapkan pada pembelajaran Matematika, sedangkan penelitian saat ini diterapkan pada pembelajaran Biologi. Penelitian terdahulu desain penelitian <i>posttest only control group design</i>, sedangkan penelitian saat ini desain penelitiann <i>nequivalent group pretest posttest design</i>.</p> <p>3. Penelitian</p>

No	Nama, Judul, Tahun	Persamaan	Perbedaan
			<p>sampling dengan teknik random sampling, sedangkan penelitian saat ini teknik sampling dengan teknik <i>purposive sampling</i>.</p> <p>3. Penelitian terdahulu terdiri dari tiga variabel yaitu metode pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (variabel X₁), metode pembelajaran <i>Min Mapping</i> (variabel X₂) dan Hasil Belajar Biologi (variabel Y), sedangkan penelitian saat ini hanya terdiri dari dua variabel yaitu metode <i>mind mapping</i> variabel X) dan hasil belajar siswa (variabel Y).</p>

Sumber: Dokumentasi 2020

Penelitian ini merupakan penelitian lanjutan dari penelitian terdahulu karena terdapat kesamaan pada bahasan penelitian yaitu penerapan metode *mind mapping* dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Namun, pada penelitian terdahulu belum ada yang spesifik membahas penerapan metode *mind mapping* pada pembelajaran Biologi untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada ranah kognitif pada materi

invertebrata di kelas X IPA MAN 3 Jember. Penelitian ini termasuk jenis penelitian eksperimen semu dengan desain *nonequivalent group pretest posttest design* dengan teknik pengambilan sampel teknik *purposive sampling*.

B. Kajian Teori

1. Metode Pembelajaran

Metode merupakan jalan atau cara yang ditempuh seseorang untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Pembelajaran merupakan proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Metode pembelajaran adalah cara atau jalan yang ditempuh oleh guru untuk menyampaikan materi pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai (Darmadi, 2017: 175-176).

2. Mind Mapping

a. Pengertian *mind mapping*

Mind mapping merupakan cara untuk menempatkan informasi ke dalam otak dan mengambilnya kembali ke luar otak. Bentuk *mind mapping* seperti peta sebuah jalan di kota yang mempunyai banyak cabang. Seperti halnya peta jalan yang dapat membuat pandangan secara menyeluruh tentang pokok masalah dalam suatu area yang sangat luas. Dengan sebuah peta dapat merencanakan sebuah rute yang tercepat dan tepat dan mengetahui kemana akan pergi dan berada.

Mind mapping bisa disebut sebuah peta rute yang digunakan ingatan, dapat menyusun fakta dan fikiran sedemikian rupa sehingga cara kerja otak yang alami akan dilibatkan sejak awal sehingga mengingat informasi akan lebih mudah dan bisa diandalkan daripada menggunakan teknik mencatat biasa.

Mind mapping, disebut pemetaan pikiran atau peta pikiran, adalah salah satu cara mencatat materi pelajaran yang memudahkan siswa belajar. *Mind mapping* bisa juga dikategorikan sebagai teknik mencatat kreatif. Dikategorikan ke dalam teknik kreatif karena pembuatan *mind mapping* ini membutuhkan pemanfaatan imajinasi dari si pembuatnya. Siswa yang kreatif akan lebih mudah membuat *mind mapping* ini. Begitu pula, dengan semakin seringnya siswa membuat *mind mapping*, siswa akan semakin kreatif (Budiyanto, 2016: 82-83).

b. Kegunaan *mind mapping*

Berikut ini adalah kegunaan *mind mapping* dalam pembelajaran:

- 1) Mengumpulkan data yang hendak digunakan untuk berbagai keperluan secara sistematis.
- 2) Mengembangkan dan menganalisis ide/pengetahuan seperti yang biasa dilakukan pada saat proses belajar mengajar, meeting workshop, atau rapat.

- 3) Memudahkan untuk melihat kembali sekaligus mengulang-ulang ide dan gagasan.
- 4) Membuat banyak pilihan dari berbagai rute keputusan yang mungkin.
- 5) Mempermudah proses brainstorming karena ide dan gagasan yang selama ini tidak mudah direkam maka menjadi mudah dituangkan di atas selembar kertas.
- 6) Dapat melihat gambaran besar dari suatu gagasan, sehingga membantu otak bekerja terhadap gagasan tersebut.
- 7) Menyederhanakan struktur ide dan gagasan yang semula rumit, panjang dan tak mudah dilihat menjadi lebih mudah.
- 8) Meyeleksi informasi berdasarkan sesuatu yang dianggap penting dan sesuai dengan tujuan.
- 9) Membuat berbagai pilihan dari berbagai rute keputusan yang mungkin.
- 10) Mempercepat dan menambah pemahaman pada saat pembelajaran karena dapat melihat keterkaitan antar topik yang satu dengan yang lainnya.
- 11) Mengasah kemampuan kerja otak karena mapping penuh dengan kreativitas.

c. Keunggulan *mind mapping*

Berikut ini adalah keunggulan *mind mapping* dalam pembelajaran:

- 1) Meningkatkan kinerja manajemen pengetahuan.
 - 2) Memaksimalkan sistem kerja otak.
 - 3) Saling berhubungan satu sama lain sehingga semakin banyak ide dan informasi yang disajikan.
 - 4) Memacu kreativitas, sederhana dan mudah dikerjakan.
 - 5) Sewaktu-waktu dapat me-*recall* data yang ada dengan mudah.
 - 6) Menarik dan mudah ditangkap mata (*eye catching*).
 - 7) Dapat melihat sejumlah data dengan mudah (Swadarma, 2013: 8-9).
- d. Kekurangan metode pembelajaran *mind mapping*

Selain memiliki kelebihan metode *mind mapping* juga memiliki beberapa kelemahan atau kekurangan sebagai berikut:

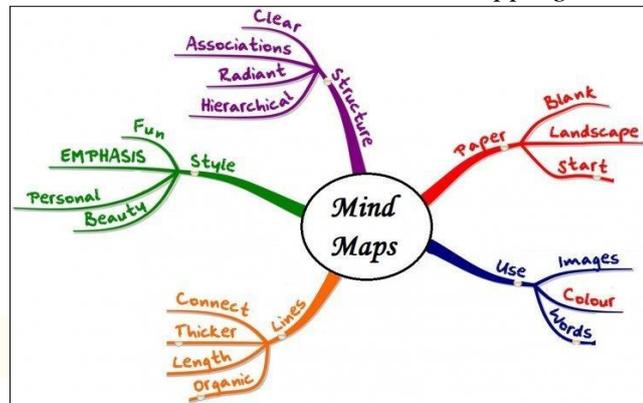
- a) Hanya siswa yang aktif yang terlibat.
 - b) Tidak sepenuhnya siswa yang belajar.
 - c) Jumlah detail informasi tidak dapat dimasukkan (Budiyanto, 2016: 86).
- e. Langkah-langkah membuat *mind mapping*

Berikut ini adalah petunjuk atau langkah-langkah membuat *mind mapping* (peta pikiran):

- 1) Kertas diletakkan dan diposisikan dalam keadaan mendatar (*landscape*).

- 2) Menentukan topik yang akan dibuat *mind mapping*. Biasanya topik itu adalah topik utama yang dipikirkan atau topik bab pelajaran dalam kegiatan meringkas misalnya.
- 3) Membuat pusat *mind mapping* di tengah-tengah kertas berupa pusat gambar *mind mapping* ini sering disebut *central image* karena letaknya tepat di tengah-tengah kertas dan harus berupa gambar.
- 4) Membuat cabang utama yang merupakan cabang langsung dari pusat *mind mapping*. Cabang utama ini tugasnya untuk menyatukan dan mengelompokkan dan menyatukan informasi-informasi yang sejenis atau sama kepentingannya. Menggunakan warna yang berbeda untuk setiap cabang yang berbeda.
- 5) Informasi yang ditulis pada cabang berupa kata kunci saja.
- 6) Mengembangkan cabang utama dengan cabang-cabang lain berikutnya yang berisi informasi-informasi yang berkaitan dengan cabang induknya. Menggunakan warna yang sama dengan cabang induknya.
- 7) Gambar harus selalu ditambahkan untuk memperkuat informasi atau membantu kreativitas berpikir siswa. (Windura, 2013: 32-34).

Gambar 2.1 Contoh *Mind Mapping*



Sumber: <https://www.romadecade.org/contoh-mind-mapping/#!>

(Rizky, 2019).

f. Langkah-langkah metode *mind mapping*

Adapun langkah-langkah pembelajaran menggunakan metode *mind mapping* dalah sebagai berikut:

- 1) Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai.
- 2) Guru menyampaikan konsep/permasalahan yang akan ditanggapi oleh siswa dan sebaiknya permasalahan yang mempunyai alternatif jawaban.
- 3) Membentuk kelompok yang anggotanya 2 – 3 orang.
- 4) Tiap kelompok menginventarisasi/mencatat alternatif jawaban hasil diskusi dalam bentuk *mind mapping* sesuai dengan langkah-langkah membuat *mind mapping*.
- 5) Tiap kelompok (atau diacak kelompok tertentu) membaca hasil diskusinya dan guru mencatat di papan dan mengelompokkan sesuai kebutuhan guru.

6) Dari data di papan siswa diminta membuat kesimpulan atau guru memberi perbandingan sesuai konsep yang disediakan guru (Hamdayama, 2018: 108).

3. Hasil Belajar

Hasil belajar seringkali digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa jauh seseorang menguasai bahan yang sudah diajarkan. Hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata yang membentuknya, yaitu “hasil” dan “belajar”. Pengertian hasil (*product*) menunjuk pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional (Purwanto, 2016: 44).

Menurut Suprijono hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, dan keterampilan (Thobrony, 2017: 20). Pada umumnya hasil belajar dapat dikelompokkan menjadi tiga ranah yaitu; ranah kognitif, psikomotorik dan afektif (Haryati, 2008: 22).

a. Ranah kognitif

Ranah kognitif adalah ranah yang mencakup kegiatan mental (otak). Menurut Bloom, segala upaya yang menyangkut aktivitas otak adalah termasuk dalam ranah kognitif. Dalam ranah kognitif itu terdapat enam jenjang proses berpikir, mulai dari jenjang terendah sampai dengan jenjang yang paling tinggi (Sudjiono, 2013: 50).

Krathwohl membuat revisi pada Taksonomi Bloom sebagai berikut:

- 1) Mengingat (*Remembering*), mampu mengingat bahan-bahan yang baru saja dipelajari.
- 2) Memahami (*Understanding*), memahami makna, translasi, interpolasi, dan penafsiran bahan ajar dan masalah.
- 3) Menerapkan (*Applying*), mampu menerapkan gagasan, prosedur, rumus, teori, dan lain-lain, di dalam kondisi pembelajaran. Siswa mampu menerapkan apa yang dipelajari dalam kelas ke dalam situasi yang baru sama sekali di tempat kerja.
- 4) Menganalisis (*Analysing*), siswa mampu menganalisis informasi yang masuk dan membagi-bagi atau menstrukturkan informasi ke dalam bagian yang lebih kecil untuk mengenali pola atau hubungannya, dan mampu mengenali serta membedakan faktor penyebab dan akibat dari sebuah skenario yang rumit.
- 5) Menilai (*Evaluating*), siswa mampu memberikan penilaian terhadap solusi, gagasan, metodologi, prosedur kerja, dan lain-lain, dengan menggunakan kriteria yang cocok atau standar yang ada untuk memastikan nilai efektivitas atau manfaatnya.
- 6) Meciptakan (*Creating*), siswa menempatkan unsur-unsur bersama-sama untuk membentuk suatu keseluruhan yang koheren dan berfungsi, mengorganisasikan kembali unsur-unsur menjadi suatu pola baru atau struktur baru melalui membangkitkan, merencanakan, atau menghasilka sesuatu (Basuki, 2015:13-14).

b. Ranah afektif

Ranah afektif adalah ranah yang berkaitan dengan sikap dan nilai. ranah afektif ini terdiri dari lima jenjang sebagai berikut:

- 1) Penerimaan (*receiving*) yaitu kesadaran, kemauan untuk menerima, perhatian terseleksi. pada tahap ini pebelajar peka terhadap keberadaan fenomena atau rangsangan.
- 2) Menanggapi (*responding*) yaitu berpartisipasi aktif sebagai bagian dari siswa. Menyimak dan bereaksi terhadap suatu fenomena tertentu. Pada tahap ini siswa cukup termotivasi untuk berperan serta dan menanggapi rangsangan yang datang berupa gagasan, benda, atau isitem nilai.
- 3) Menilai (*valuing*) yaitu terdiri atas menerima nilai, memilih nilai, dan komitmen. Pada tahap ini siswa memahami bahwa benda, gejala, atau suatu perilaku mempunyai nilai. Nilai ini merupakan hasil dari sistem nilai miliknya atau hasil asesmen, tetapi sebagian besar merupakan produk sosial yang terinternalisasi secara perlahan, diterima dan digunakan sebagai sistem nilai diri.
- 4) Organisasi (*organization*) yaitu mengorganisasikan nilai menjadi prioritas untuk membandingkan perbedaan nilai, meresolusi konflik antar nilai, dan menciptakan suatu sistem nilai yang unik. Penekanannya pada membandingkan, mengaitkan, dan melakukan sintesis nilai-nilai.

5) Menghayati (*internalizing values*) yaitu memiliki sistem nilai yang mengontrol perilakunya. Perilakunya ajeg, dapat diramalkan, dan yang paling penting merupakan karakteristik dari siswa sehingga tataran ini disebut pula karakterisasi nilai (Basuki, 2015: 186-187).

c. Ranah Psikomotorik

Ranah psikomotorik berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Menurut R.H Dave (1970) membagi tahapan hasil belajar ranah psikomotor menjadi lima tahap sebagai berikut:

- 1) Imitasi (*imitation*) yaitu mengamati dan memolakan perilaku seperti yang pernah dilakukan orang lain. Kinerjanya dapat berkualitas rendah.
- 2) Manipulasi (*manipulation*) yaitu mampu melakukan tindakan tertentu dengan mengingat atau mengikuti perintah/prosedur.
- 3) Presisi (*percision*) yaitu menghaluskan, menjadi lebih tepat. Melakukan suatu keterampilan dengan ketepatan yang tinggi.
- 4) Artikulasi (*articulation*) yaitu mengoordinasikan dan mengadaptasikan sederetan kegiatan untuk meraih keselarasan dan konsistensi internal.
- 5) Naturalisasi (*naturalization*) yaitu menguasai kinerja tingkat tinggi sehingga menjadi alamiah tanpa harus berpikir lebih jauh tentang hal tersebut (Basuki, 2015: 211-212).

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian eksperimen ini merupakan bagian dari pendekatan kuantitatif. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Eksperimental Design*, yaitu mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.

Desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonequivalent Group Pretest Posttest Design*, pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random. Desain ini dapat dilukiskan sebagai berikut:

NR ₁	O ₁	X	O ₂
NR ₂	O ₃	-	O ₄

NR₁ = Kelompok eksperimen tidak dipilih secara random/acak

NR₂ = Kelompok kontrol tidak dipilih secara random/acak

O₁ dan O₃ = Pretest (Kelompok eksperimen dan kontrol sebelum perlakuan)

X = Perlakuan (*Treatment*)

O₂ dan O₄ = Posttest (Kelompok eksperimen dan kontrol setelah perlakuan (Jakni, 2016: 74).

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Jakni, 2016: 75). Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X IPA Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 3 Jember yang terdiri dari 6 kelas dengan jumlah 216 siswa.

2. Sampel

Sampel adalah sekelompok yang lebih kecil yang ditarik/diambil dari populasi (Ghony, 2009: 105). Pada penelitian ini sampel diambil sebanyak dua kelas, yaitu kelas X IPA 3 yang berjumlah 31 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas X IPA 4 yang berjumlah 31 siswa sebagai kelas kontrol. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian adalah *purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel dengan tujuan tertentu (Jakni, 2016: 87). Adapun pertimbangan yang digunakan dalam pengambilan sampel ini berdasarkan nilai akademik yang hampir sama dibuktikan dengan nilai ulangan tengah semester, nilai ulangan semester ganjil dan penyesuaian jadwal mata pelajaran pada masing-masing kelas.

C. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Tes

Teknik tes adalah teknik pengumpulan data yang diberikan dengan memberikan serentetan soal atau tugas serta alat lainnya kepada subjek yang diperlukan datanya (Nasrudin, 2019: 31).

Tes ditujukan kepada siswa untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. Tes digunakan untuk memperoleh data hasil belajar siswa sebelum dan setelah mendapat perlakuan. Data ini digunakan untuk menjawab permasalahan dalam penelitian yaitu untuk melihat kemampuan kognitif siswa. Tes ini akan mengukur seberapa jauh pengaruh metode pembelajaran terhadap hasil belajar siswa.

b. Observasi

Observasi (*observation*) atau pengamatan merupakan suatu teknik atau cara mengumpulkan data dengan jalan mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung (Sukmadinata, 2010: 220). Observasi yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu observasi langsung. Pengamatan dan pencatatan yang dilakukan terhadap objek di tempat terjadi atau berlangsungnya peristiwa. Observasi berguna untuk mengamati proses pembelajaran siswa menggunakan metode *mind mapping*.

c. Dokumentasi

Studi dokumenter (*documentry study*) merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, gambar maupun elektronik (Sukmadinata, 2010: 220).

Dokumentasi dalam penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan dokumen-dokumen yang ada pada suatu objek penelitian seperti profil sekolah, data siswa, perangkat pembelajaran, soal-soal yang digunakan dalam pelaksanaan pembelajaran menggunakan metode *mind mapping* dan ceramah, hasil tes belajar siswa, foto kegiatan pembelajaran, serta dokumentasi *mind mapping*.

2. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian adalah pedoman tertulis tentang wawancara, atau pengamatan, atau daftar pertanyaan yang dipersiapkan untuk mendapatkan informasi dari responden (Guloo, 2000: 123). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu instrumen tes dan non-tes sebagai berikut:

a. Instrumen Tes

Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes objektif pilihan ganda digunakan untuk mengetahui hasil belajar kognitif. Peneliti akan melakukan dua tes yaitu *pretest* dan *posttes*. *Pretest* diberikan sebelum perlakuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa, sedangkan *posttest* digunakan untuk mengetahui hasil

akhir atau peningkatan nilai setelah diberikan perlakuan. Penelitian ini menggunakan tes tertulis berupa pilihan ganda berjumlah 15 butir soal *pretest* dan *posttest*.

Tabel 3.1
Kisi-Kisi Penilaian Kognitif *Pretest* dan *Posttest*

Kompetensi Dasar	Indikator	Jenjang	No item
3.9 Mengelompokkan hewan ke dalam filum berdasarkan lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi	Menyebutkan pengelompokan filum hewan invertebrata	(C1)	1
	Menyebutkan kelas invertebrata pada filum Porifera	(C1)	2
	Mengklasifikasikan hewan pada filum porifera	(C3)	3
	Membuat tabel pengelompokan filum porifera berdasarkan zat penyusun rangka	(C6)	4
	Merancang siklus hidup <i>Aurellia aurita</i>	(C6)	5
	Mengevaluasi filum porifera berdasarkan pernyataan deskripsi	(C5)	6
	Mengurutkan fase reproduksi pada ubur-ubur	(C3)	7
	Menyebutkan kelas pada filum Platyhelminthes	(C1)	8
	Membuat tabel perbedaan filum Platyhelminthes dengan Nematoda berdasarkan bentuk tubuh, sistem pencernaan, alat ekskresi, dan sistem reproduksi	(C6)	9
	Menganalisis hewan dalam filum Nematoda berdasarkan ciri-ciri yang dipaparkan	(C4)	10
	Menganalisis hewan dalam filum nnelida berdasarkan ciri-ciri yang dipaparkan	(C4)	11
	Mengidentifikasi hewan berdasarkan cara reproduksinya	(C4)	12

Kompetensi Dasar	Indikator	Jenjang	No item
3.9 Mengelompokkan hewan ke dalam filum berdasarkan lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi	Menyebutkan kelas pada filum Mollusca	(C1)	13
	Memberikan contoh hewan pada kelas Gastropoda	(C2)	14
	Mengevaluasi tentang bahaya ubur-ubur	(C5)	15
	Melakukan pengecekan filum Cnidaria dan Cnetophora digolongkan dalam satu kelompok	(C5)	16
3.9 Menyajikan laporan perbandingan kompleksitas lapisan penyusun tubuh hewan (diploblastik dan triploblastik), simetri tubuh, rongga tubuh, dan reproduksinya	Menyebutkan kelas invertebrata pada filum Arthropoda	(C1)	17
	Menjelaskan ciri-ciri hewan diploblastik dan memberikan Contohnya	(C2)	18
	Menggolongkan hewan Echinodermata berdasarkan ciri-ciri yang dipaparkan	(C2)	19
	Menentukan gambar yang termasuk anggota kelas Myriapoda	(C3)	20

Sumber: Dokumentasi 2020

b. Instrumen non-Tes

Instrumen non tes yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis yaitu:

1) Observasi

Instrumen observasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pedoman observasi berupa *check list* untuk melihat proses pembelajaran menggunakan metode *mind mapping* dan ceramah.

Tabel 3.2
Kisi-Kisi Instrumen Observasi Metode *Mind Mapping*

No	Aktivitas	Aspek yang diamati	No item
1.	Kegiatan Awal	Membuka pembelajaran	1,2,3,4
		Menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai	5,6
2.	Kegiatan Inti	Guru mrmberi materi pengantar	7,8
		Membagi kelompok	9,10
		Diskusi kelompok	11,12
		Presentasi kelompok	13,14,16
3.	Kegiatan Akhir	Review materi pembelajaran	17
		Menutup pembelajaran	18

Tabel 3.3
Kisi-Kisi Instrumen Observasi Metode Ceramah

No	Aktivitas	Aspek yang diamati	No item
1.	Kegiatan Awal	Membuka pembelajaran	1,2,3,4
		Menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai	5,6,7
2.	Kegiatan Inti	Pemanfaatan sumber belajar/media pembelajaran	8
		Guru menyampaikan materi	9,10
		Pembelajaran yang memicu dan memelihara keterlibatan siswa	11,12,13
		Guru mengulangi penjelasan materi	14
3.	Kegiatan Akhir	Review materi pembelajaran	15,16
		Menutup pembelajaran	17

2) Dokumentasi

Instrumen dokumentasi yang akan digunakan dalam penelitian ini berupa berupa *check list* lembar dokumentasi.

3. Uji Validitas dan Reliabilitas

Analisis data pada penelitian ini dimulai dari pengujian instrumen penelitian yaitu instrumen tes dengan melakukan analisis butir soal. Fungsi pengujian instrumen penelitian dilakukan dengan tujuan agar instrumen yang digunakan dalam penelitian ini memiliki validitas soal yang baik dan reliabel atau hasilnya bersifat tetap apabila instrumen diuji kapanpun.

a. Validitas

Validitas atau kesahihan berasal dari kata *validity* yang berarti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dapat melakukan fungsi ukurnya. Validitas suatu instrumen atau tes mempermasalahkan apakah instrumen atau tes tersebut benar-benar mengukur apa yang hendak diukur (Bahruddin, 2014: 66). Uji validitas dilakukan menggunakan korelasi *product moment* dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabe X dan variabel Y

N= Banyaknya peserta tes

X = Nilai hasil uji coba

Y = Nilai rata-rata harian

Intepretasi mengenai besarnya koefisien korelasi adalah sebagai berikut:

Antara 0,800 sampai dengan 1,00 : sangat tinggi

Antara 0,600 sampai dengan 0,800 : tinggi

Antara 0,400 sampai dengan 0,600 : cukup

Antara 0,200 sampai dengan 0,400 : rendah

Antara 0,00 sampai dengan 0,200 :sangat rendah (Arikunto, 1988: 70-71).

Tabel 3.4
Hasil Perhitungan Uji Validitas Instrumen Tes

No. Item Soal	r-Hitung	r-Tabel 5% (35)	Valid atau Tidak Valid	Keterangan
1.	0,124	0,279	Tidak Valid	Tidak Dipakai
2.	0,091	0,279	Tidak Valid	Tidak Dipakai
3.	0,091	0,279	Tidak Valid	Tidak Dipakai
4.	0,621	0,279	Valid	Dipakai
5.	0,284	0,279	Tidak Valid	Tidak Dipakai
6.	0,381	0,279	Valid	Dipakai
7.	0,830	0,279	Valid	Dipakai
8.	0,843	0,279	Valid	Dipakai
9.	0,848	0,279	Valid	Dipakai
10.	0,821	0,279	Valid	Dipakai
11.	0,679	0,279	Valid	Dipakai
12.	0,899	0,279	Valid	Dipakai
13.	0,615	0,279	Valid	Dipakai
14.	0,806	0,279	Valid	Dipakai
15.	0,578	0,279	Valid	Dipakai
16.	0,182	0,279	Tidak Valid	Tidak Dipakai
17.	0,688	0,279	Valid	Dipakai
18.	0,537	0,279	Valid	Dipakai
19.	0,763	0,279	Valid	Dipakai
20.	0,442	0,279	Valid	Dipakai

Sumber: Software SPSS v.22 for windows

Berdasarkan perbandingan antara nilai r-hitung dengan nilai r-tabel, jika $r\text{-hitung} > r\text{-tabel}$ maka soal dinyatakan valid. Dengan melihat data pada tabel diatas dapat diketahui terdapat 15 butir soal valid dan 5 butir soal tidak valid. Dengan pertimbangan alokasi waktu

dalam mengerjakan soal dan memperhatikan jenjang aspek kognitif yang ingin dicapai maka 15 butir soal yang dipakai dalam penelitian ini.

b. Reliabilitas

Reliabilitas berasal dari kata reliability yang berarti sejauh mana hasil suatu pengukuran memiliki kepercayaan, keterandalan, keajegan, konsistensi, kestabilan yang dapat dipercaya (Enda, 2017: 139). Uji reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan rumus *Alpha* sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan:

σ_t^2 = Varians total

$\sum \sigma_b^2$ = Jumlah varians butir

k = Jumlah butir pertanyaan

r_{11} = Koefisien reliabilitas instrumen (Azwar, 2013: 184).

Adapun kriteria reliabilitas:

$0,00 < r_{11} < 0,20$: Reliabilitas sangat rendah

$0,20 < r_{11} < 0,40$: Reliabilitas rendah

$0,40 < r_{11} < 0,60$: Reliabilitas cukup

$0,60 < r_{11} < 0,80$: Reliabilitas tinggi

$0,80 < r_{11} < 1,00$: Reliabilitas sangat tinggi

Tabel 3.5
Hasil Perhitungan Uji Reliabilitas Instrumen Tes

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,924	20

Sumber: Software SPSS v.22 for windows

Dasar pengambilan keputusan dalam uji reliabilitas adalah jika nilai *Cronbach's Alpha* $> 0,60$ maka dinyatakan reliabel atau konsisten (Suarwei, 201:12).

Berdasarkan data tabel uji reliabilitas diketahui f item (banyaknya butir soal) sebanyak 30 butir soal dengan nilai *Cronbach's Alpha* $0,881 > 0,06$, maka dapat disimpulkan bahwa semua butir soal reliabel. Berdasarkan kriteria reliabilitas dapat diketahui bahwa semua butir soal memiliki reliabilitas yang sangat tinggi.

D. Analisis Data

Dalam penelitian kuantitatif, analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif menggunakan statistik (Sugiyono, 2017: 147). Dalam teknik analisa data menggunakan statistik, terdapat dua macam statistik yang digunakan yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial (Jakni, 2016; 102).

1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul (Jakni, 2016: 103). Adapun data yang akan diperoleh dari analisis deskriptif dalam penelitian ini yaitu rata-rata, skor tertinggi, skor terendah, median, modus, dan standar deviasi.

Analisis deskriptif dapat dilakukan menggunakan *Software SPSS v.22 for windows* atau menggunakan perhitungan manual. Adapun langkah-langkah untuk melakukan analisis deskriptif menghitung rata-rata, menentukan median, modus, dan standar deviasi adalah sebagai berikut:

a. Menghitung rata-rata data kelompok

$$X = \frac{\sum fi \cdot xi}{\sum fi}$$

Keterangan:

X = Rata-rata hitung

Xi = Nilai tengah data

Fi = Frekuensi data

$\sum fi$ = Jumlah frekuensi data

b. Menentukan median

Median merupakan nilai tengah yang membatasi setengah data bagian bawah dan setengah data bagian atas setelah data diurutkan dari terkecil sampai terbesar.

c. Menentukan modus

Modus adalah nilai data yang paling sering muncul atau nilai data yang frekuensinya paling besar.

d. Menentukan standar deviasi

$$SD = \sqrt{\frac{\sum X_i - \bar{X})^2}{n}}, \text{ jika } > 30$$

Keterangan:

SD = Standar deviasi

X_i = Data

n = Banyak data

2. Analisis Inferensial

Analisis inferensial terbagi menjadi dua yaitu statistik parametrik dan statistik non-parametrik. Dalam penelitian eksperimen penggunaan kedua statistik tersebut harus terlebih dahulu dilakukan pengujian homogenitas sampel dan uji normalitas data (Jakni, 2016: 123).

Beberapa teknik analisis data menuntut uji prasyarata analisis. Analisis varian memprasyaratkan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan kelompok yang dibandingkan homogen. Oleh karena itu analisis varian memprasyaratkan uji normalitas dan homogenitas data.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diambil berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak

(Noor, 2017: 174). Secara analitis uji normalitas data dilakukan melalui perhitungan:

1) *Kolmogorov-smirnov*

Kriteria normal nilai kemaknaan (p) $> 0,05$ (sampel besar > 50)

2) *Shapiro-wilk*

Kriteria normal nilai kemaknaan (p) $> 0,05$ (sampel besar ≤ 50).

(Riyanto, 2020: 85).

Dasar pengambilan keputusan jika $Sig > 0,05$ maka data berdistribusi normal, jika $Sig < 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal (Sujarweni, 2019: 55).

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah suatu prosedur uji statistik yang dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variansi yang sama (Hanief, 2017: 58-63).

Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan uji *F Levene Test*. Dasar pengambilan keputusan pada uji homogenitas yaitu jika nilai $Sig. > 0,05$ maka H_0 diterima, jika $Sig. < 0,05$ maka H_0 ditolak (Sujarweni, 2019: 115).

c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini dapat dilakukan dengan dua cara yaitu uji statistik parametrik dan non parametrik. Metode statistik parametrik yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji Z, uji

Z dapat dilakukan dengan syarat data berdistribusi normal. Pengujian hipotesis $Z_{hitung} > Z_{tabel}$ maka hipotesis diterima, uji Z dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Z = \frac{\frac{x}{n} - p}{\sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}}$$

Keterangan:

x = Banyak data yang termasuk kategori hipotesis

n = Banyaknya data

p = Proporsi pada hipotesis (Subana dkk, 2015: 128-129).

Metode statistik nonparametrik seperti statistik uji *Mann-Whitney U Test*, dipakai apabila peneliti tidak mengetahui karakteristik kelompok item yang menjadi sumber sampelnya (Supranto, 2001: 314). Statistik nonparametrik tidak mensyaratkan bentuk sebaran sampel populasi berdistribusi normal (Sopingi, 2015: 8).

Jika data yang diperoleh tidak berdistribusi normal, maka uji statistik dilakukan dengan menggunakan uji *Mann-Whitney* dengan rumus sebagai berikut:(Siregar, 2014: 94-95)

$$Z_{hitung} = \frac{U - E(U)}{\sqrt{Var(U)}}$$

Dimana untuk mencari nilai Z_{hitung} terlebih dahulu menghitung nilai-nilai berikut:

a) Nilai U

Nilai U yang dipilih adalah nilai U_{hitung} yang terkecil di antara U_1 dan U_2 , rumusnya adalah sebagai berikut:

$$U = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1+1)}{2} - R_1$$

$$U = n_1 n_2 + \frac{n_2(n_2+1)}{2} - R_2$$

b) Nilai E(U)

$$E(U) = \frac{n_1 \cdot n_2}{2}$$

c) Nilai Var(U)

$$\text{Var}(U) = \frac{n_1 \cdot n_2 (n_1 + n_2)}{12}$$



BAB IV

PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS

A. Gambaran Obyek Penelitian

1. Sejarah Singkat Madrasah

Madrasah Aliyah Negeri 3 Jember berdiri sejak tahun 1977 yang diberi nama MA ITTIHADYAH. Pada tahun pelajaran 1982 – 1983 MA Ittihadiyah menggabungkan diri dengan MAN Jember (sekarang MAN 1) dengan sebutan MAN Filial Jember, kemudian berdasarkan terbitnya SK Menteri Agama No.515 A Tahun 1995 MAN Filial Jember menjadi MAN 3 Jember hingga sekarang.

Awal berdirinya (1977-1979) proses KBM berlangsung di Jl. PB.Sudirman timur masjid Al-Huda Jombang, kemudian pindah di Jl Gatot Subroto No 62 Jombang (komplek masjid Darussalam Krajan 1 Jombang) tahun 1979 - 1992. Karena adanya pertumbuhan dan perkembangan murid yang cukup pesat sedangkan lokasi sudah tidak mendukung, maka proses KBM dipindah ke. Jl. Ahmad Yani No. 76 Jombang – Jember mulai tahun 1992 sampai sekarang, dan saat ini baik sarana maupun prasarananya tampak megah dan permanen.

2. Visi, Misi, dan Tujuan

a. Visi Madrasah

Terwujudnya madrasah yang berakhlak, disiplin, cerdas, terampil, kreatif, dan berwawasan kebangsaan (ADICTIF-WANGSA).

b. Misi Madrasah

- 1) Membiasakan civitas akademika berperilaku sesuai ajaran agama islam dan norma yang berlaku dalam masyarakat.
- 2) Meningkatkan kesadaran berwawasan lingkungan.
- 3) Mentaati peraturan yang berlaku dilingkungan madrasah dan lingkungan masyarakat.
- 4) Melaksanakan pembelajaran yang aktif, kreatif, dan menyenangkan.
- 5) Menumbuhkan semangat berprestasi bagi seluruh civitas akademika.
- 6) Melaksanakan kegiatan ekstrakurikuler sesuai bakat dan minat.
- 7) Mengoptimalkan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi bagi seluruh civitas akademika.
- 8) Menumbuhkembangkan kesadaran dan tanggung jawab bermasyarakat dan berbangsa.

c. Tujuan Madrasah

- 1) Meningkatkan keimanan dan ketaqwaan kepada Allah SWT sehingga aktif menjalankan ibadah dan amaliah
- 2) Siswa diharapkan berwawasan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) dan Iman Taqwa (IMTAQ) secara terpadu;
- 3) Menciptakan sistem belajar yang mendukung terwujudnya motivasi belajar, kecakapan hidup di bidang kemampuan berbahasa asing

dan mampu menguasai, menggunakan multi media sistem dalam perangkat computer;

4) Menjadikan MAN 3 Jember sebagai lembaga pendidikan masa depan islami dan penuh dengan harapan.

5) Melaksanakan dan mengembangkan program pendidikan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan.

6) Melaksanakan dan mengembangkan keterampilan tepat guna meliputi : Kompiuter, Elektronika, tatabusana.

7) Berprestasi dalam lomba-lomba : Mata pelajaran, KIR, Pramuka, Pidato (Bhs. Indonesia, Arab dan Inggris), PMR, Pramuka dan Olahraga.

8) Terciptanya lingkungan Madrasah yang bersih, Asri, dan bernuansa Islami.

3. Guru dan Tenaga Kependidikan

Guru PNS : 38

Guru Non PNS :18

Struktural/JFU PNS : 5

Struktural/JFU Non PNS : 9

Tabel 4.1
Data Guru dan Tenaga Kependidikan di MAN 3 Jember Tahun Pelajaran 2019/2020

No.	Nama	Jumlah
1.	Kepala Madrasah	1
2.	Guru Mapel PKN	2
3.	Guru Mapel Kimia	3
4.	Guru Mapel Al-Qura'n Hadist	1
5.	Guru Mapel BK	1
6.	Guru Mapel Fisika	4

No.	Nama	Jumlah
7.	Guru Mapel Fiqih	3
8.	Guru Mapel B. Indonesia	4
9.	Guru Mapel B. Inggris	3
10.	Guru Mapel Biologi	2
11.	Guru Mapel Ekonomi	2
12.	Guru Mapel Matematika	6
13.	Guru Mapel Penjaskes	5
14.	Guru Mpel B. Arab	3
15.	Guru Mapel Aqidah Akhlaq	2
16.	Guru Mapel SKI	3
17.	Guru Mapel Prakarya	1
18.	Guru Mapel Sejarah	2
19.	Guru Mapel Geografi	2
20.	Guru Mapel Tafsir	1
21.	Guru Mapel Ketrampilan	2
22.	Guru Mapel Kesenian	1
23.	Guru Seni Budaya	1
24.	Guru Multimedia	1
25.	Struktural Kaur Tata Usaha	1
26.	Struktural JFU BMN	1
27.	Struktural JFU Bendahara dan Penyusun Program Struktural Anggaran dan Pelaporan	1
28.	Struktural JFU Pengelola Bahan Kepegawaian dan Ketatalaksanaan	1
29.	Struktural Tenaga Teknis/ Administrasi	1
30.	TU	3
31.	Cleaning Service	2
31.	Satpam	2
33.	Penjaga Malam	2

Sumber: Profil MAN 3 Jember Tahun 2019/2020

B. Penyajian Data

Berdasarkan data hasil observasi yang dilaksanakan oleh dua observer bahwasanya metode mind mapping dan ceramah terlaksana sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran. Namun ada beberapa langkah pada metode mind mapping yang tidak terlaksana dengan maksimal, yaitu pada

saat menyiapkan kondisi siswa dalam mengikuti pembelajaran dan penyampaian konsep permasalahan. Namun hal ini tidak menjadi kendala keterlaksanaan penelitian.

Penelitian ini dilakukan sebanyak 6 kali pertemuan pada masing-masing kelas kontrol dan kelas eksperimen, dengan rincian 3 kali pertemuan 1 jam pelajaran dan 3 kali pertemuan 2 jam pelajaran. Setiap satu jam pelajaran dengan alokasi waktu 45 menit. Hasil pengumpulan data didapatkan dengan *pretest* dan *posttest*, sedangkan pengamatan digunakan untuk memberikan gambaran tentang pelaksanaan penelitian, yaitu bagaimana proses pembelajaran menggunakan metode *mind mapping* dan metode ceramah di dalam kelas. Pengamatan dilakukan oleh peneliti dan dua pengamat lain (observer).

Tabel 4.2
Data Hasil Belajar *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen
Menggunakan Metode Mind Mapping

No. Responden	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	60	73,3
2	53,3	100
3	66,6	80
4	53,3	93,3
5	66,6	93,3
6	53,3	86,6
7	53,3	93,3
8	60	80
9	53,3	93,3
10	53,3	86,6
11	60	93,3
12	60	93,3
13	73,3	73,3
14	73,3	93,3
15	60	80
16	60	73,3
17	60	93,3

No. Responden	Pretest	Posttest
18	53,3	73,3
19	73,3	93,3
20	53,3	93,3
21	53,3	73,3
22	53,3	93,3
23	66,6	80
24	80	100
25	60	80
26	53,3	86,6
27	60	73,3
28	60	73,3
29	73,3	86,6
30	53,3	73,3
31	53,3	73,3
Jumlah	1865,9	2632,4
Rata-Rata	60,19032	84,91613

Sumber: Data Primer 2020

Tabel 4.3
Data Hasil Belajar Pretest dan Posttest Kelas Kontrol
Menggunakan Metode Ceramah

No. Responden	Pretest	Posttest
1	53,3	86,6
2	80	66,6
3	60	66,6
4	60	73,3
5	53,3	73,3
6	60	73,3
7	66,6	73,3
8	53,3	80
9	66,6	80
10	73,3	80
11	53,3	80
12	73,3	80
13	80	66,6
14	66,6	66,6
15	60	66,6
16	53,3	80
17	60	66,6
18	53,3	66,6
19	53,3	86,6
20	53,3	73,3
21	60	66,6

No. Responden	Pretest	Posttest
22	66,6	66,6
23	53,3	73,3
24	66,6	80
25	80	80
26	73,3	73,3
27	60	80
28	73,3	66,6
29	60	80
30	60	80
31	53,3	80
Jumlah	1939,2	2305,6
Rata-Rata	62,55484	74,37419

Sumber: Data Primer 2020

C. Analisis dan Pengujian Hipotesis

1. Analisis Deskriptif

Tabel 4.4
Perbandingan Hasil Belajar

	Eksperimen		Kontrol	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
Rata-rata	60,19	84,92	62,55	74,37
Skor Tertinggi	80	100	80	87
Skor Terendah	53	73	53	67
Median	60,00	86,60	60,00	73,30
Modus	53,3	93,3	53,3	80
Standar Deviasi	7,790	9,264	8,892	6,483
Jumlah Siswa	31	31	31	31

Sumber: Data Primer 2020

Berdasarkan tabel data perbandingan hasil belajar dapat diketahui deskripsi data *pretest* dan *posttest*. Hasil belajar *pretest* kelas eksperimen memiliki rata-rata 60,19; skor tertinggi 80; skor terendah 53; median 60,00; modus 53,3; standar deviasi 7,790. Hasil belajar *posttest* kelas eksperimen memiliki rata-rata 84,92; skor tertinggi 100; skor terendah 73; median 86,60; modus 93,3; standar deviasi 9,264.

Sedangkan hasil belajar *pretest* kelas kontrol memiliki rata-rata 62,55; skor tertinggi 80; skor terendah 53; median 60; modus 53,3; standar deviasi 8,892. Hasil belajar *posttest* kelas kontrol memiliki rata-rata 74,37; skor tertinggi 87; skor terendah 67; median 73,30; modus 80; standar deviasi 6,483.

2. Analisis Inferensial

a. Uji Normalitas

Uji Normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak. Data yang digunakan dalam uji normalitas ini adalah data hasil belajar *pretest* dan *posttest*. Uji normalitas dengan bantuan program *SPSS v.22 for windows* diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.5
Uji Normalitas

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Hasil Belajar	Pretest	,252	31	,000	,810	31	,000
	Eksperimen						
	Posttest	,237	31	,000	,848	31	,000
	Eksperimen						
	Pretest Kontrol	,226	31	,000	,860	31	,001
	Posttest Kontrol	,227	31	,000	,847	31	,000

a. Lilliefors Significance Correction

Sumber: Software SPSS v.22 for windows

Data yang dianalisis pada uji normalitas tersebut sebanyak 31 data, sehingga uji normalitas menggunakan pendekatan uji *Shapiro-wilk*, dimana kriteria data normal apabila nilai signifikansi (p) > 0,05

(Riyanto, 2020: 87). Berdasarkan *output* pada tabel 4.4 dapat diketahui bahwa nilai signifikansi hasil belajar sebesar $0,00 < 0,05$. sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut tidak berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui keseimbangan varians nilai *pretest* dan *posttest* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Karena data dalam penelitian ini tidak berdistribusi normal maka tidak dilakukan uji homogenitas.

c. Uji Hipotesis

Berdasarkan hasil uji normalitas data diketahui data dalam penelitian ini tidak berdistribusi normal, sehingga pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji statistik non-parametrik *Mann-Whitney U Test* dengan bantuan program *SPSS 22.0 for windows*.

Tabel 4.6
Uji Hipotesis *Pretest*

Test Statistics ^a	
	Hasil Belajar
Mann-Whitney U	408,000
Wilcoxon W	904,000
Z	-1,067
Asymp. Sig. (2-tailed)	,286

a. Grouping Variable: Kelas

Sumber: Software SPSS v.22 for windows

Dasar pengambilan keputusan jika $Sig > 0,05$ maka H_0 diterima, jika $Sig < 0,05$ maka H_0 ditolak. Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa pada kolom *Asymp. Sig. (2-tailed)* bernilai 0,286 yang

mempunyai arti $0,286 > 0,05$ maka H_0 diterima. Hal tersebut menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan hasil belajar *pretest* antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Tidak adanya perbedaan hasil *pretest* antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen menunjukkan bahwa kedua kelas tersebut memiliki kemampuan yang sama pada materi invertebrata di kelas X IPA MAN 3 Jember.

Tabel 4.7
Uji Hipotesis *Posttest*
Test Statistics^a

	Hasil Belajar
Mann-Whitney U	194,500
Wilcoxon W	690,500
Z	-4,127
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000

a. Grouping Variable: Kelas

Sumber: Software SPSS v.22 for windows

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa pada kolom *Asymp. Sig. (2-tailed)* bernilai 0,000 yang mempunyai arti $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak. Hal tersebut menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar *posttest* siswa antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Adanya perbedaan yang signifikan hasil belajar *posttest* antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol menunjukkan bahwa ada pengaruh metode *mind mapping* terhadap hasil belajar siswa pada materi invertebrata di kelas X IPA MAN 3 Jember.

D. Pembahasan

Analisis data hasil penelitian menunjukkan hasil-hasil pengujian statistik yang dapat menjawab rumusan masalah. Faktor utama yang diamati dalam penelitian pengaruh penggunaan metode *Mind Mapping* adalah perbedaan hasil belajar antara kelas kontrol dan kelas eksperimen serta apakah penggunaan metode *Mind Mapping* dapat dikatakan berpengaruh untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Kelas eksperimen merupakan kelompok yang diberikan perlakuan menggunakan metode *Mind Mapping*, sedangkan kelas kontrol merupakan kelas yang tidak diberikan perlakuan menggunakan metode *Mind Mapping*. Hasil belajar yang diamati dalam penelitian ini berupa *pretest* dan *posttest* untuk melihat kemampuan kognitif siswa.

Peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat dari analisis data hasil *pretest* dan *posttest*. *Pretest* dan *posttest* dilaksanakan sebanyak 1 kali dengan jumlah 15 butir soal pada tiap-tiap subyek. *Pretest* dilakukan sebelum peneliti memberikan perlakuan kepada tiap subyek, sedangkan *posttest* dilakukan setelah peneliti memberikan perlakuan terhadap subyek.

Kompetensi dasar yang diujikan adalah mengelompokkan hewan ke dalam filum berdasarkan lapisan tubuh, rongga tubuh simetri tubuh, dan reproduksi. Indikator pembelajaran tersebut meliputi mengelompokkan hewan invertebrata kedalam 8 filum berdasarkan ciri-ciri yang dimilikinya. Materi yang disajikan adalah materi mata pelajaran Biologi.

1. Hasil belajar siswa sebelum dibelajarkan metode *mind mapping*

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan dapat diketahui hasil belajar siswa di kelas X IPA 3 dan X IPA 4 MAN 3 Jember sebelum dibelajarkan metode *mind mapping*. Pada tabel 4.4 perbandingan hasil belajar diketahui rata-rata nilai *pretest* siswa kelas eksperimen yaitu kelas X IPA 3 sebesar 60,19; sedangkan kelas kontrol yaitu kelas X IPA 4 sebesar 62,55. Berdasarkan data tersebut menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar kelas eksperimen lebih rendah dari pada kelas kontrol, namun tidak ada perbedaan yang signifikan.

2. Hasil belajar siswa setelah dibelajarkan metode *mind mapping*

Hasil belajar siswa di kelas X IPA 3 dan X IPA 4 MAN 3 Jember setelah dibelajarkan metode *mind mapping* dilihat dari nilai *posttest*. Pada tabel 4.4 perbandingan hasil belajar diketahui rata-rata nilai *posttest* siswa kelas eksperimen sebesar 84,91; sedangkan rata-rata nilai *posttest* siswa kelas kontrol sebesar 74,37. Perbedaan hasil belajar dari kedua kelompok tersebut disebabkan oleh adanya perlakuan yang berbeda pada masing-masing kelas, sehingga menyebabkan adanya perbedaan nilai hasil *posttest* antara kedua kelas tersebut.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti menghasilkan data bahwa hasil belajar kelas eksperimen menggunakan metode *mind mapping* lebih tinggi atau mengalami peningkatan dibandingkan dengan kelas kontrol menggunakan metode ceramah.

3. Pengaruh metode *mind mapping* terhadap hasil belajar siswa

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis hasil belajar *pretest* kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat pada hasil uji *Mann-Whitney U Test* bahwa pada kolom *Asymp. Sig. (2-tailed)* bernilai 0,286 yang mempunyai arti $0,286 > 0,05$ maka H_0 diterima. Hal tersebut menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan hasil belajar *pretest* antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis hasil belajar *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat bahwa nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* pada hasil uji *Mann-Whitney U Test* sebesar 0,00 yang mempunyai arti $0,00 < 0,05$ (pada signifikansi 5%) maka H_0 ditolak. Hal tersebut menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

Perbedaan hasil belajar *posttest* dari kedua kelompok tersebut disebabkan oleh adanya perlakuan yang berbeda pada masing-masing kelas. Pembelajaran menggunakan metode *mind mapping* untuk kelas eksperimen pada mata pelajaran Biologi dan pembelajaran menggunakan metode ceramah untuk kelas kontrol. Dengan perlakuan yang berbeda tersebut menyebabkan adanya perbedaan nilai hasil *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Setelah dibandingkan uji hipotesis hasil belajar *pretest* dan *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol bahwasanya pembelajaran menggunakan metode *mind mapping* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Hal ini dibuktikan dengan tidak ada perbedaan hasil belajar yang signifikan sebelum perlakuan dari kedua kelas tersebut. Sedangkan setelah diberi perlakuan dengan metode *mind mapping* terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan dari kedua kelas tersebut.

Mind mapping adalah sebuah cara baru untuk mencatat ide atau gagasan. manfaat dari *mind mapping* yaitu meningkatkan kemampuan untuk mengingat sesuatu lebih utuh dan detail, meningkatkan kemampuan manajemen informasi, konsentrasi, imajinasi dan memori, menjadikan kegiatan belajar jadi lebih menyenangkan dan menghemat waktu, membuat materi yang sulit menjadi lebih mudah dipahami dan dikuasai (Sari, 2020: 2-3)

Penelitian ini mendukung penelitian yang dilakukan oleh Hairani (2016). Hasil penelitian Hairani (2016) menyatakan bahwa pembelajaran dengan *mind mapping* memungkinkan seseorang untuk mengaktifkan dan mengeksplorasi kemampuan berpikir.

Hal ini sesuai dengan yang telah peneliti lakukan yaitu siswa diharapkan aktif dalam pembelajaran dengan cara berdiskusi. Siswa mengeksplorasi kemampuan berpikir dengan membuat peta pikiran dan menemukan point-point penting untuk dicatat, dengan menyederhanakan struktur ide dan gagasan yang semula rumit, panjang dan tidak mudah dipahami menjadi lebih mudah.

Penelitian ini mendukung penelitian yang dilakukan oleh Marxi (2017) menyatakan bahwa metode *mind mapping* memiliki peranan penting

dalam pemahaman dan penguasaan konsep siswa, siswa mudah mengingat materi yang diajarkan bukan dengan cara menghafal, siswa juga dalam menyelesaikan permasalahan dan dapat berpikir aktif tanpa harus selalu runtut sama seperti cara atau langkah-langkah penyelesaian yang diberikan oleh guru, *mind mapping* merupakan metode yang menggunakan peta konsep sebagai alat dalam penyampaian materi pembelajaran yang bertujuan mendorong siswa untuk belajar berpikir kritis dengan jalan memecahkan permasalahan – permasalahan, *mind mapping* dapat membantu dalam berpikir kritis. Siswa diarahkan untuk mengidentifikasi masalah, mencari alternatif pemecahan masalah, dan menemukan cara pemecahan masalah yang paling efektif, serta melakukan tindak lanjut.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti menghasilkan data bahwa hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar kelas kontrol setelah mendapatkan perlakuan. Hasil belajar yang dibandingkan adalah nilai *posttest* kelas eksperimen dan nilai *posttest* kelas kontrol yang dihitung dengan menggunakan uji statistik non parametrik yaitu *Mann-Whitney U Tes*. Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang signifikan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol pada mata pelajaran Biologi di kelas X IPA MAN 3 Jember.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah peneliti lakukan di Madrasah Aliyah Negeri 3 Jember, tentang Pengaruh Penerapan Metode *Mind Mapping* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Biologi di Kelas X IPA MAN 3 Jember Tahun Pelajaran 2019/2020, dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum mendapat perlakuan metode *mind mapping* memiliki nilai rata-rata *pretest* sebesar 60,19032 untuk kelas eksperimen dan 62,55484 untuk kelas kontrol.
2. Hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah mendapat perlakuan metode *mind mapping* memiliki nilai rata-rata *pretest* sebesar 84,91613 untuk kelas eksperimen dan 74,37419 untuk kelas kontrol.
3. Metode *mind mapping* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa, dibuktikan dengan uji hipotesis hasil belajar *pretest posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* $0,286 > 0,05$ maka H_0 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan hasil belajar *pretest* antara kedua kelas tersebut. Sedangkan setelah mendapat perlakuan hasil belajar *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan hasil belajar *posttest* antara kedua kelas tersebut. Dengan

demikian metode *mind mapping* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa.

B. Saran-Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang peneliti peroleh maka terdapat beberapa saran antara lain:

1. Diharapkan bagi guru untuk lebih bervariasi menggunakan metode pembelajaran dalam mengajar mata pelajaran biologi dan Guru dengan peserta didik harus ada komunikasi dan kedekatan dengan peserta didik agar dapat mengetahui karakter peserta didik dalam belajar sehingga guru dapat menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan.
2. Diharapkan bagi siswa untuk lebih memperhatikan penjelasan guru ketika guru menerangkan, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar yang lebih baik.
3. Diharapkan kepada kepala sekolah untuk lebih memperhatikan kinerja guru dalam proses pengajaran, sehingga dapat membuat inovasi pembelajaran semakin baik.
4. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan untuk melakukan penelitian yang luas, seperti pengaruh metode *mind mapping* terhadap hasil belajar afektif atau psikomotorik, tidak hanya pada materi biologi saja tetapi pada seluruh mata pelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Anshori, Muchlis dan Sri Iswati. *Buku Ajar Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Surabaya: Pusat Penerbit dan Percetakan UNAIR, 2009.
- Arikunto, Suharsimi. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Yogyakarta: Bina Aksara, 1988.
- Azwar, Saifuddin. *Geografi Lingkungan Sebuah Introduksi*. Depok: PT. Raja Grafindo Persada, 2013.
- Bahrudin, Asep Saipul Hamdi E. *Metode Penelitian Kuantitatif Aplikasi dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Deepublish, 2014.
- Basuki, Ismet dan Hariyanto. *Asesmen Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2015.
- Budiyanto, Moch. Agus Krisno. *Sintaks 45 Metode Pembelajaran Dalam Student Centerd Learning (SCL)*. Malang: UMM Press, 2016.
- Bungin, Burhan. *Metode Penelitian Kuantitatif Komunikasi, Ekonomi, dan Kebijakan Publik Serta Ilmu-Ilmu Komunikasi Lainnya*. Jakarta: Kencana, 2005.
- Buzan, Tony. *Buku Pintar Mind Map*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2005.
- Darmadai, H. *Pengembangan Model Metode Pembelajaran dalam Dinamika Belajar Siswa*. Yogyakarta: Deepublish, 2017.
- Enda, Febri. *Pengantar Metodologi Penelitian (Statistika Praktis)*. Sidoarjo: Penerbit Zifatama Jawara, 2017.
- Ghony, M. Djunaidi dan Fauzan Almanshur. *Petunjuk Praktis Penelitian Pendidikan*. Malang: UIN-Malang Press Anggota IKAPI, 2009.
- Gulo, W. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Grasindo, 2000.
- Hairani, dkk. "Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Mind Mapping terhadap Keterampilan Proses Sains dan Prestasi Belajar IPA Siswa SMP Kelas VII pada Pengetahuan Awal Berbeda". *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, No.2. Vol.23 (2016).154-165.
- Hamdayama, Jumanta. *Metodologi Pengajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara, 2016.

- Hanief, Yulingga Nanda dan Wasis Himawanto. *Statistik Pendidikan*. Yogyakarta: Deepublish, 2017.
- Haryati, Mimin.. *Model dan Teknik Penilaian pada Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Gaung Persada Press, 2008
- Husamah. *Belajar dan Pembelajaran*. Malang: UMM, 2016.
- Ismail, Fajri. *Statistika Untuk Penelitian Pendidikan dan Ilmu-Ilmu Sosial*. Jakarta: Prenadamedia Group, 2018.
- Jakni. *Metodologi Penelitian Eksperimen Dibidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, 2016.
- Marxy, Anastasia. 2017. Pengaruh Pembelajaran *Mind Mapping* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Kajian Pendidikan Matematika*. V1.02 No.2. 173-182.
- Nasrudin, Juhana. *Metodologi Peneltian Pendidikan (buku ajar praktis cara membuat penelitian)*. Bandung: PT Panca Terra Firma, 2019.
- Noor, Juliansyah *Metodologi Penelitian Skripsi, Tesis, Disertasi, dan Karya Ilmiah*. Jakarta: Kencana, 2017.
- Peraturan Pemerintah No.19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan.
- Purwanto. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2016.
- Riyanto, Slamet dan Aglis Andhita Hatmawan. *Metode Riset Penelitian Kuantitatif Penelitian Di Bidang Manajemen, Teknik, Pendidikan, dan Eksperimen*. Yogyakarta: Deepublish.
- Sari, Fitriai Monica. “Apa tu *Mind Mapping* dan Apa Manfaatnya?”, Sabtu 25 April 2020. <https://www.liputan6.com/on-off/read/4166549/apa-itu-mind-mapping-dan-apa-manfaatnya>.
- Sekretariat Negara RI. Undang-Undang No. 20 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Setiawan, M. Andi. *Belajar dan Pembelajaran*. Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia, 2017.
- Setyosari, Punaji. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan Edisi keempat*. Jakarta: Kencana, 2010.
- Sinar. *Metode Active Learning*. Yogyakarta: Deepublish, 2018

- Siregar, Syofian. *Metode Penelitian Kuantitatif Dilengkapi Dengan Perbandingan Perhitungan Manual dan SPSS*. Jakarta: Kencana. 2014.
- Sopingi. *Pengantar Statistika Pendidikan Jilid 1*. Malang: Gunung Samudera, 2015.
- Subana dkk. *Statistika Pendidikan*. Bandung: Pustaka Setia Bandung. 2015.
- Sudjiono, Anas. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers, 2013.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta, 2016.
- Sujarweni, V. Wiratna. *SPSS untuk Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press, 2019.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2010.
- Supranto, J. *Statistik Aplikasi dan Teori*. Jakarta: Erlangga, 2001.
- Swadarma, Doni. *Penerapan Mind Mapping dalam Kurikulum Pembelajaran*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2013.
- Syam, Natriani. "Penerapan Model Pembelajaran Mind Mapping dalam Meningkatkan Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Siswa Kelas IV SDN 54 Kota Pare-Pare. *Jurnal Publikasi Pendidikan*, Vol.5. No.3 (2015.): 184-197.
- Thobrony. *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2017.
- Tim Penyusun. *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah*. Jember: STAIN Jember Press, 2017.
- Windura, Sutanto. *1st Mind Map Teknik Berpikir dan Belajar Sesuai Cara Kerja Alami Otak*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo 2013.

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Lin Istiqomah

NIM : T20168009

Prodi/Jurusan : Tadris Biologi/Pendidikan Islam

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Institusi : Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Jember

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa dalam hasil penelitian ini tidak terdapat unsur-unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tanpa paksaan dari siapapun.

Jember, 19 Mei 2020



Lin Istiqomah
Nim. T20168009



Lampiran 1. Matriks Penelitian

MATRIKS PENELITIAN

JUDUL PENELITIAN	VARIABEL	INDIKATOR	SUMBER DATA	METODE PENELITIAN	RUMUSAN MASALAH
1	2	3	4	5	6
Pengaruh Metode <i>Mind Mapping</i> terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Invertebrata di Kelas X IPA MAN 3 Jember	1. Pembelajaran Menggunakan metode mind mapping	1. Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai. 2. Guru menyampaikan konsep/permasalahan yang akan ditanggapi oleh siswa dan sebaiknya permasalahan yang mempunyai alternatif jawaban. 3. Membentuk kelompok yang	1. Polpulasi dan Sampel Populasi: Siswa kelas X IPA 1 sampai X IPA 6 Sampel: Kelas eksperimen yaitu kelas X IPA 3 dan kelas kontrol	1. Pendekatan Penelitian Kuantitatif 2. Jenis Penelitian Eksperimen Semu (<i>Quasi Eksperimen</i>) 3. Penentuan Populasi Menggunakan <i>Purposive Sampling</i> 4. Metode Pengumpulan Data a. Tes b. Observasi c. Dokumentasi	1. Bagaimanakah hasil belajar siswa pada materi invertebrata di kelas X IPA MAN 3 Jember sebelum diberi perlakuan metode <i>mind mapping</i> ? 2. Bagaimanakah hasil belajar siswa pada materi invertebrata di

		<p>anggotanya 2 – 3 orang.</p> <p>4. Tiap kelompok menginventarisasi/mencatat alternatif jawaban hasil diskusi dalam bentuk <i>mind mapping</i> sesuai dengan langkah-langkah membuat <i>mind mapping</i>.</p> <p>5. Tiap kelompok (atau diacak kelompok tertentu) membaca hasil diskusinya dan guru mencatat di papan dan mengelompokkan sesuai kebutuhan</p>	<p>yaitu kelas X IPA 4</p> <p>2. Dokumentasi</p>	<p>5. Teknik Analisis Data</p> <p>a. Uji Homogenitas</p> <p>b. Uji Normalitas</p> <p>c. Validitas</p> <p>d. Reliabilitas</p> <p>e. Uji <i>Mann-Whitney U Test</i></p>	<p>kelas X IPA MAN 3 Jember setelah diberi perlakuan metode <i>mind mapping</i>?</p> <p>3. Apakah ada pengaruh metode <i>mind mapping</i> terhadap hasil belajar siswa pada materi invertebrata di kelas X IPA MAN 3 Jember?</p>
--	--	--	--	---	--

		<p>guru.</p> <p>6. Dari data di papan siswa diminta membuat kesimpulan atau guru memberi perbandingan sesuai konsep yang disediakan guru.</p>			
	<p>2. Hasil Belajar Kognitif</p>	<p>Kognitif:</p> <p>7) Mengingat <i>(Remembering)</i></p> <p>8) Memahami <i>(Understanding)</i></p> <p>9) Menerapkan <i>(Applying)</i></p>			

		10) Menganalisis <i>(Analysing)</i> 11) Menilai <i>(Evaluating)</i> 12) Menciptakan <i>(Creating)</i>			
--	--	--	--	--	--

IAIN JEMBER

Lampiran 2. Surat Keterangan Penelitian

SURAT BIMBINGAN



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI JEMBER
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jl. Mataram No. 1 Mangli, Telp. (0331) 487550 Fax. (0331) 472005, Kode Pos : 68136
Website : [www.http://tik.iain-jember.ac.id](http://tik.iain-jember.ac.id) e-mail : tarbiyah.iainjember@gmail.com

Nomor : B.953/In.20/3.a/PP.00.9/09/2019
Sifat : Biasa
Lampiran : 1 (Satu) Lembar
Hal : **Permohonan Bimbingan Skripsi**

20 September 2019

Yth. Ibu Ira Nurawati, M.Pd.
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Jember

Assalamualaikum Wr Wb.

Bahwa dalam rangka menyelesaikan program S1 pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan mahasiswa dipersyaratkan untuk menyusun skripsi sebagai tugas akhir. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Ibu berkenan membimbing mahasiswa atas nama :

Nama : Lin Istiqomah
NIM : T20168009
Jurusan : Pendidikan Islam
Prodi : Tadris Biologi
Judul Skripsi : Eektivitas Penerapan Metode Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Biologi Siswa Kelas X di MAN 3 Jember

Demikian, atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr Wb.



SK DOSEN PEMBIMBING



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jl. Mataram No.1 Mangli, Telp. (0331) 487550 Fax. (0331) 472005, Kode Pos : 68136
Website : www.http://tik.iain-jember.ac.id e-mail : tarbiyah.iainjember@gmail.com

SURAT TUGAS
NOMOR : 953/In.20/3a/p.009/09/2019

- Menimbang : a. Bahwa dalam rangka menghasilkan skripsi yang bermutu bagi mahasiswa Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Jember, perlu kepastian pembimbing;
b. Bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana pada huruf a, maka perlu disusun Surat Tugas bagi Pembimbing Skripsi;
- Dasar : 1. Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Nomor 02/In.20/3/01/2017 Tentang Penunjukan Pembimbing Skripsi, Tim Penguji Sidang Skripsi, dan Penanggung Jawab Ujian Sidang Skripsi;

Memberi Tugas

- Kepada : Ibu Ira Nurmawati, M.Pd.
Untuk : Membimbing Skripsi Mahasiswa :
a. Nama : Lin Istiqomah
b. NIM : T20168009
c. Jurusan : Pendidikan Islam
d. Prodi : Tadris Biologi
e. Judul Skripsi : Eektivitas Penerapan Metode Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Biologi Siswa Kelas X di MAN 3 Jember
- Tugas Berlaku : Sejak tanggal ditetapkan sampai dengan tanggal 20 September 2020 dan jika tidak selesai dalam waktu yang ditetapkan, diharapkan melaporkan perkembangan proses bimbingan kepada Wakil Dekan Bidang Akademik.

Jember, 20 September 2019

Wakil Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik,



Tembusan disampaikan kepada yth:

1. Wakil Dekan Bidang Akademik;
2. Ketua Jurusan;
3. Dosen Pembimbing Skripsi;
4. Mahasiswa yang bersangkutan; dan
5. Arsip Fakultas.

SURAT IJIN PENELITIAN

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jl. Mataram No.1 Mangli, Telp. (0331) 467550 Fax. (0331) 472005, Kode Pos : 68135
Website : www.http://fik.iain-jember.ac.id e-mail : tarbiyah.iainjember@gmail.com

Nomor : B.3958/In.20/3.a/PP.00.9/01/2020
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Hal : Permohonan Izin Penelitian

09 Januari 2020

Yth. Kepala MAN 3 Jember
Jl. Ahmad Yani No.76 Jombang - Jember

Assalamualaikum Wr Wb.

Dalam rangka menyelesaikan tugas Skripsi pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, maka mohon diijinkan mahasiswa berikut :

Nama : Lin Istiqomah
NIM : T20168009
Semester : VIII
Jurusan : Pendidikan Islam
Prodi : Tadris Biologi

untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai Pengaruh Penerapan Metode *Mind Mapping* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Biologi di Kelas X IPA MAN 3 Jember selama 30 (tiga puluh) hari di lingkungan lembaga wewenang Bapak. Adapun pihak-pihak yang dituju adalah sebagai berikut:

1. Kepala Madrasah
2. Guru Mata Pelajaran Biologi
3. Siswa

Demikian, atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr Wb.

a.n. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik,



SURAT SELESAI PENELITIAN



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN JEMBER
MADRASAH ALIYAH NEGERI 3
Jalan Jend. A. Yani 76 Telp./fax. 0336-322267, Jombang - Jember
E-mail: man.jember3@yahoo.co.id Website: www.man3jember.sch.id

SURAT KETERANGAN PENELITIAN NOMOR: B-109/Ma.13.32.03/PP.00.9/2/2020

Yang bertanda tangan dibawah ini Plt. Kepala Madrasah Aliyah Negeri 3 Jember menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

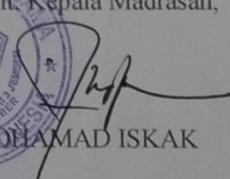
Nama Mahasiswa : LIN ISTIQOMAH
N I M : T20168009
Tempat/Tgl. lahir : Jember, 08 September 1990
Prodi : Tadris Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Benar - benar telah melakukan penelitian selama kurang lebih 3 minggu di Madrasah Aliyah Negeri 3 Jember dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul "Pengaruh Penerapan Metode *Mind Mapping* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Biologi di Kelas X IPA MAN 3 Jember".

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

24 Februari 2020

Plt. Kepala Madrasah,



MOLLAMAD ISKAK

Lampiran 3. Jurnal Penelitian

JURNAL PENELITIAN

No.	Tanggal	Jenis Kegiatan	Tanda Tangan
1	20 Januari 2020	Menyerahkan surat izin penelitian di MAN 3 Jember	
2	21 Januari 2020	Observasi kelas di MAN 3 Jember	
3	22 Januari 2020	Uji validitas ahli kepada guru mata pelajaran Biologi Ibu Heni Hidayati	
4	23 Januari 2020	Uji validitas siswa	
5	28 Januari 2020	Penelitian dengan mengajar di kelas X IPA 3 menggunakan metode <i>mind mapping</i>	
6	28 Januari 2020	Dokumentasi kegiatan pembelajaran menggunakan metode <i>mind mapping</i> di kelas X IPA 3	
7	28 Januari 2020	Penelitian dengan mengajar di kelas X IPA 4 menggunakan metode ceramah	
8	28 Januari 2020	Dokumentasi kegiatan pembelajaran menggunakan metode ceramah di kelas X IPA 4	
9	31 Januari 2020	Penelitian dengan mengajar di kelas X IPA 3 menggunakan metode <i>mind mapping</i>	
10	31 Januari 2020	Dokumentasi kegiatan pembelajaran menggunakan metode <i>mind mapping</i> di kelas X IPA 3	
11	31 Januari 2020	Penelitian dengan mengajar di kelas X IPA 4 menggunakan metode ceramah	
12	31 Januari 2020	Dokumentasi kegiatan pembelajaran menggunakan metode ceramah di kelas X IPA 4	
13	4 Februari 2020	Penelitian dengan mengajar di kelas X IPA 3 menggunakan metode <i>mind mapping</i>	
14	4 Februari 2020	Dokumentasi kegiatan pembelajaran menggunakan metode <i>mind mapping</i> di kelas X IPA 3	
15	4 Februari 2020	Penelitian dengan mengajar di kelas X IPA 4 menggunakan metode ceramah	
16	4 Februari 2020	Dokumentasi kegiatan pembelajaran menggunakan metode ceramah di kelas X IPA 4	
17	7 Februari 2020	Penelitian dengan mengajar di kelas X IPA 3 menggunakan metode <i>mind mapping</i>	

18	7 Februari 2020	Dokumentasi kegiatan pembelajaran 7 Februari 2020 menggunakan metode <i>mind mapping</i> di kelas X IPA3	f
19	7 Februari 2020	Penelitian dengan mengajar di kelas X IPA4 menggunakan metode ceramah	f
20	7 Februari 2020	Dokumentasi kegiatan pembelajaran menggunakan metode ceramah di kelas X IPA4	f
21	11 Februari 2020	Penelitian dengan mengajar di kelas X IPA 3 menggunakan metode <i>mind mapping?</i>	f
22	11 Februari 2020	Dokumentasi kegiatan pembelajaran menggunakan metode <i>mind mapping</i> di kelas X IPA3	f
23	11 Februari 2020	Penelitian dengan mengajar di kelas X IPA4 menggunakan metode ceramah	f
24	11 Februari 2020	Dokumentasi kegiatan pembelajaran menggunakan metode ceramah di kelas X IPA4	f
25	14 Februari 2020	Penelitian dengan mengajar di kelas X IPA 3 menggunakan metode <i>mind mapping</i>	f
26	14 Februari 2020	Dokumentasi kegiatan pembelajaran menggunakan metode <i>mind mapping</i> di kelas X IPA3	f
27	14 Februari 2020	Penelitian dengan mengajar di kelas X IPA 4 menggunakan metode ceramah	f
28	14 Februari 2020	Dokumentasi kegiatan pembelajaran menggunakan metode ceramah di kelas X IPA4	f
29	14 Februari 2020	Meminta surat keterangan selesai penelitian dan perlengkapan berkas penelitian	f

Jember, 21 Mei 2020



Drs. M. Ghazad Iskak, M.Pd.I
07021997031002



Lampiran 4. Foto

DOKUMENTASI KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Kegiatan Pembelajaran Menggunakan *Metode Mind Mapping*



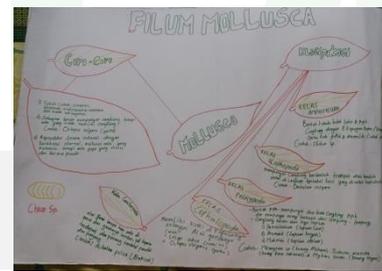
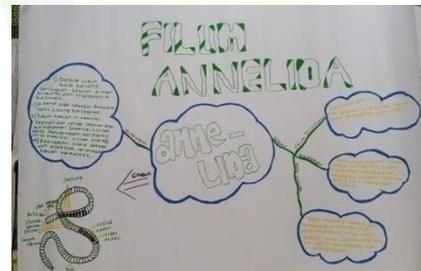
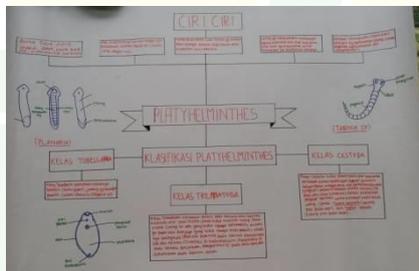
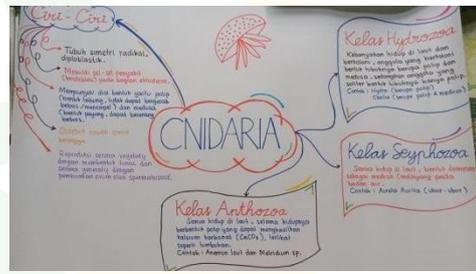
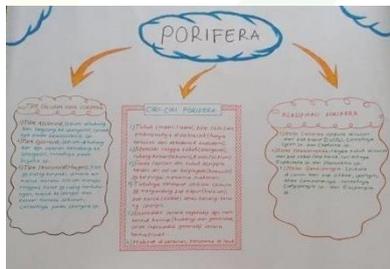


2. Kegiatan Pembelajaran Menggunakan Metode Ceramah





3. Mind Mapping



Lampiran 5. RPP

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

METODE *MIND MAPPING*

Nama Madrasah : MAN 3 JEMBER
Mata Pelajaran : BIOLOGI
Materi Pokok : KINGDOM ANIMALIA SUB BAB INVERTEBRATA
Semester : 2
Alokasi Waktu : 9 JP (6 kali pertemuan)

A. Kompetensi Inti:

- KI 1: Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2: Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3: Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.9 Mengelompokkan hewan ke dalam filum berdasarkan lapisan tubuh, rongga tubuh simetri tubuh, dan reproduksi (C4)	<p>3.9.1 Menjelaskan ciri umum kingdom animalia (C1)</p> <p>3.9.2 Membedakan hewan berdasarkan lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi (C2)</p> <p>3.9.3 Mengklasifikasikan hewan menjadi beberapa filum (C3)</p> <p>3.9.4 Menganalisis hewan berdasarkan ciri umumnya (C4)</p> <p>3.9.5 Mengkatagorikan hewan menjadi beberapa kelas (C5)</p> <p>3.9.6 Menyimpulkan pengelompokan hewan (C6)</p>
4.9 Menyajikan laporan perbandingan kompleksitas lapisan penyusun tubuh hewan (diploblastik dan triploblastik), simetri tubuh, rongga tubuh, dan reproduksinya.	<p>4.9.1 Menjaga dan melestarikan hewan yang ada di lingkungan sekitar.</p> <p>4.9.2 Membuat <i>mind mapping</i> tentang invertebrata</p>

C. Tujuan Pembelajaran.

Melalui kegiatan pembelajaran pengamatan/observasi, diskusi dan penugasan, peserta didik dapat mengelompokkan hewan invertebrata ke dalam filum berdasarkan lapisan tubuh, rongga tubuh simetri tubuh, dan reproduksi, sehingga siswa dapat menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya, mengembangkan sikap jujur, peduli, dan bertanggungjawab, serta

dapat mengembangkan kemampuan **berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, kreativitas, religius, nasionalisme, integritas, gotong royong dan mandiri**

D. Materi Pembelajaran

Fakta

- Kingdom animalia Sub BAB invertebrata

Konsep

1. Pengertian : Hewan (animalia) adalah organisme multiseluler eukariotik, tidak memiliki dinding sel, tidak memiliki klorofil, bersifat heterotrof, dan dapat bergerak aktif.
2. Ruang Lingkup :
 - 1) Invertebrata
 - Porifera
 - Cnidaria
 - Ctenophora
 - Plathyhelminthes
 - Nematoda
 - Annelida
 - Mollusca
 - Arthropoda
 - Echinodermata
 3. Manfaat : Siswa dapat mengelompokkan hewan invertebrata ke dalam filum berdasarkan lapisan tubuh, rongga tubuh simetri tubuh, dan reproduksi

Prosedural : Membuat *mind mapping* invertebrata.

Metakognitif :

- 1) Mendeskripsikan ciri umum hewan invertebrata.
- 2) Mengidentifikasi ciri hewan pada tiap filum invertebrata.
- 3) Mengklasifikasikan hewan ke dalam beberapa filum.

E. Metode Pembelajaran

- a. Pendekatan : Saintifik
- b. Metode : Mind Mapping

F. Media/Alat, Bahan, dan sumber Belajar

- Media/Alat: Papan tulis.
- Bahan: Spidol, pensil warna, kertas karton, penghapus.
- Sumber Belajar:
 - Irnaningtyas. 2017. *BIOLOGI untuk SMA/MA kelas X* Kurikulum 13. Jakarta: Erlangga,
 - Rikky Firmansyah., et al. *Mudah dan Aktif Belajar Biologi Kelas X Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah*. PT Setia Purna.

G. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Pertama 2 JP (2 x 45')

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberikan salam pembuka (sebagai implementasi nilai religius) ▪ Guru dan Peserta didik berdoa bersama sebelum memulai perajaran (sebagai implementasi nilai religius) ▪ Guru memeriksa kehadiran siswa (sebagai implementasi nilai kedisiplinan). ▪ Menyiapkan kondisi peserta didik untuk mengikuti pembelajaran. ▪ Menanyakan kepada peserta didik tentang materi yang akan dipelajari dan mengkaitkannya dengan materi sebelumnya yaitu kingdom plantae (tumbuhan). 	20'

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai. ▪ Guru menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan pembelajaran, memberikan orientasi terhadap materi yang akan dipelajari: <ul style="list-style-type: none"> ➢ Apakah kingdom animalia itu? ➢ Berikan contoh kingdom animalia! ➢ Secara umum kingdom animalia dikelompokkan menjadi berapa? 	
Inti	<p>Fase 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru menyampaikan konsep/permasalahan yang akan ditanggapi oleh siswa. <p>Fase 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru membentuk kelompok yang anggotanya 3 orang. <p>Fase 3</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tiap kelompok menginventarisasi/mencatat alternatif jawaban hasil diskusi dalam bentuk <i>mind mapping</i> sesuai dengan langkah-langkah membuat <i>mind mapping</i>. ▪ Tiap kelompok menyusun <i>mind mapping</i> dengan langkah-langkah sebagai berikut: <ol style="list-style-type: none"> 1. Kertas diletakkan dan diposisikan dalam keadaan mendatar (<i>landscape</i>) 2. Menentukan topik yang akan dibuat 	70'

	<p><i>mind mapping</i>. Biasanya topik itu adalah topik utama yang dipikirkan atau topik bab pelajaran dalam kegiatan meringkas misalnya.</p> <p>3. Membuat pusat mind mapping di tengah-tengah kertas berupa pusat gambar mind mapping ini sering disebut central image karena letaknya tepat di tengah-tengah kertas dan harus berupa gambar.</p> <p>4. Membuat cabang utama yang merupakan cabang langsung dari pusat mind mapping. Cabang utama ini tugasnya untuk menyatukan dan mengelompokkan dan menyatukan informasi-informasi yang sejenis atau sama kepentingannya. Menggunakan warna yang berbeda untuk setiap cabang yang berbeda.</p> <p>5. Informasi yang ditulis pada cabang berupa kata kunci saja.</p> <p>6. Mengembangkan cabang utama dengan cabang-cabang lain berikutnya yang berisi informasi-informasi yang berkaitan dengan cabang induknya. Menggunakan warna yang sama dengan cabang induknya.</p> <p>7. Gambar harus selalu ditambahkan untuk memperkuat informasi atau membantu kreativitas berpikir siswa.</p> <p>8. Selesai.</p>	
--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru keliling kelas melihat kinerja siswa. <p>Fase 4</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru meminta masing-masing kelompok untuk mempresentasikan <i>mind mapping</i> di depan kelas. ▪ Kelompok lain dipersilahkan untuk mengajukan pertanyaan. ▪ Guru mengulangi/menjelaskan kembali materi yang kiranya belum dipahami siswa. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru bersama peserta didik mereview materi pembelajaran yang telah. ▪ Menutup proses pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam (<i>Religius</i>). 	10'

Pertemuan kedua 1 JP (1 x 45')

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberikan salam pembuka (sebagai implementasi nilai religius) ▪ Guru dan Peserta didik berdoa bersama sebelum memulai perajaran (sebagai implementasi nilai religius) ▪ Guru memeriksa kehadiran siswa (sebagai implementasi nilai kedisiplinan). ▪ Menyiapkan kondisi peserta didik untuk mengikuti pembelajaran. ▪ Menanyakan kepada peserta didik tentang materi yang akan dipelajari 	5'

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai. ▪ Guru menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan pembelajaran, memberikan orientasi terhadap materi yang akan dipelajari: <ul style="list-style-type: none"> ➢ Sebutkan ciri-ciri porifera! ➢ Berikan contoh porifera! 	
Inti	<p>Fase 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kelompok porifera mempresentasikan hasil diskusinya dan guru mencatat di papan dan mengelompokkan sesuai kebutuhan guru. ▪ Kelompok lain memperhatikan penjelasan temannya. <p>Fase 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kelompok lain dipersilahkan untuk mengajukan pertanyaan. <p>Fase 3</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dari data di papan siswa diminta membuat kesimpulan atau guru memberi perbandingan sesuai konsep yang disediakan guru. 	25'
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru bersama peserta didik mereview materi pembelajaran. ▪ Menutup proses pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam (<i>Religius</i>). 	15'

Pertemuan ketiga 2 JP (2 x 45')

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberikan salam pembuka (sebagai implementasi nilai religius) ▪ Guru dan Peserta didik berdoa bersama sebelum memulai perajaran (sebagai implementasi nilai religius) ▪ Guru memeriksa kehadiran siswa (sebagai implementasi nilai kedisiplinan). ▪ Menyiapkan kondisi peserta didik untuk mengikuti pembelajaran. ▪ Menanyakan kepada peserta didik tentang materi yang akan dipelajari ▪ Menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai. ▪ Guru menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan pembelajaran, memberikan orientasi terhadap materi yang akan dipelajari: <ul style="list-style-type: none"> ➢ Sebutkan ciri-ciri Cnidaria dan Platyhelminthes! ➢ Berikan contoh Cnidaria dan Platyhelminthes! 	5'

Inti	<p>Fase 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kelompok Cnidaria dan Platyhelminthes mempresentasikan hasil diskusinya dan guru mencatat di papan dan mengelompokkan sesuai kebutuhan guru. ▪ Kelompok lain memperhatikan penjelasan temannya. <p>Fase 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kelompok lain dipersilahkan untuk mengajukan pertanyaan. <p>Fase 3</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dari data di papan siswa diminta membuat kesimpulan atau guru memberi perbandingan sesuai konsep yang disediakan guru. 	70'
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru bersama peserta didik mereview materi pembelajaran. ▪ Menutup proses pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam (<i>Religius</i>). 	15'

Pertemuan keempat 1 JP (1 x 45')

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberikan salam pembuka (sebagai implementasi nilai religius) ▪ Guru dan Peserta didik berdoa bersama sebelum memulai perajaran (sebagai implementasi nilai religius) ▪ Guru memeriksa kehadiran siswa (sebagai implementasi nilai kedisiplinan). 	5'

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyiapkan kondisi peserta didik untuk mengikuti pembelajaran. ▪ Menanyakan kepada peserta didik tentang materi yang akan dipelajari ▪ Menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai. ▪ Guru menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan pembelajaran, memberikan orientasi terhadap materi yang akan dipelajari: <ul style="list-style-type: none"> ➢ Sebutkan ciri-ciri Nematoda dan Annelida! ➢ Berikan contoh Nematoda dan Annelida! 	
Inti	<p>Fase 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kelompok Nematoda dan Annelida mempresentasikan hasil diskusinya dan guru mencatat di papan dan mengelompokkan sesuai kebutuhan guru. ▪ Kelompok lain memperhatikan penjelasan temannya. <p>Fase 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kelompok lain dipersilahkan untuk mengajukan pertanyaan. <p>Fase 3</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dari data di papan siswa diminta membuat kesimpulan atau guru memberi perbandingan sesuai konsep yang disediakan guru. 	25'
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru bersama peserta didik mereview 	15'

	<p>materi pembelajaran.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Menutup proses pembelajaran dengan berdoa dan mengucap salam (<i>Religius</i>). 	
--	---	--

Pertemuan ketiga Kelima 2 JP (2 x 45')

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberikan salam pembuka (sebagai implementasi nilai religius) ▪ Guru dan Peserta didik berdoa bersama sebelum memulai perajaran (sebagai implementasi nilai religius) ▪ Guru memeriksa kehadiran siswa (sebagai implementasi nilai kedisiplinan). ▪ Menyiapkan kondisi peserta didik untuk mengikuti pembelajaran. ▪ Menanyakan kepada peserta didik tentang materi yang akan dipelajari ▪ Menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai. ▪ Guru menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan pembelajaran, memberikan orientasi terhadap materi yang akan dipelajari: <ul style="list-style-type: none"> ➢ Sebutkan ciri-ciri Mollusca dan Arthropoda! ➢ Berikan contoh Mollusca dan Arthropoda! 	5'

Inti	<p>Fase 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kelompok Mollusca dan Arthropoda mempresentasikan hasil diskusinya dan guru mencatat di papan dan mengelompokkan sesuai kebutuhan guru. ▪ Kelompok lain memperhatikan penjelasan temannya. <p>Fase 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kelompok lain dipersilahkan untuk mengajukan pertanyaan. <p>Fase 3</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dari data di papan siswa diminta membuat kesimpulan atau guru memberi perbandingan sesuai konsep yang disediakan guru. 	70'
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru bersama peserta didik mereview materi pembelajaran. ▪ Menutup proses pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam (<i>Religius</i>). 	15'

Pertemuan keenam 1 JP (1 x 45')

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberikan salam pembuka (sebagai implementasi nilai religius) ▪ Guru dan Peserta didik berdoa bersama sebelum memulai perajaran (sebagai implementasi nilai religius) ▪ Guru memeriksa kehadiran siswa (sebagai implementasi nilai kedisiplinan). 	5'

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyiapkan kondisi peserta didik untuk mengikuti pembelajaran. ▪ Menanyakan kepada peserta didik tentang materi yang akan dipelajari ▪ Menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai. ▪ Guru menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan pembelajaran, memberikan orientasi terhadap materi yang akan dipelajari: <ul style="list-style-type: none"> ➢ Sebutkan ciri-ciri Echinodermata! ➢ Berikan contoh Echinodermata! 	
Inti	<p>Fase 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kelompok Echinodermata mempresentasikan hasil diskusinya dan guru mencatat di papan dan mengelompokkan sesuai kebutuhan guru. ▪ Kelompok lain memperhatikan penjelasan temannya. <p>Fase 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kelompok lain dipersilahkan untuk mengajukan pertanyaan. <p>Fase 3</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dari data di papan siswa diminta membuat kesimpulan atau guru memberi perbandingan sesuai konsep yang disediakan guru. 	25'
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru bersama peserta didik mereview materi pembelajaran. ▪ <i>Posttest</i> 	15'

	▪ Menutup proses pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam (<i>Religius</i>).	
--	--	--

H. Penilaian, pembelajaran remidi, dan pengayaan

1. Tehnik Penilaian

a. Tes tulis

2. Instrumen Penilaian

Bentuk Instrumen : Tes tertulis pilihan ganda

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran Biologi

Jember,

2020

Mahasiswa

Heni hidayati, S.Pd
NIP.197904082007102002

Lin Istiqomah
NIM . T20168009



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN(RPP)
METODE CERAMAH

Nama Madrasah : MAN 3 JEMBER
Mata Pelajaran : BIOLOGI
Materi Pokok : KINGDOM ANIMALIA SUB BAB INVERTEBRATA
Semester : 2
Alokasi Waktu : 9 JP (6 kali pertemuan)

A. Kompetensi Inti:

- KI 1: Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2: Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3: Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.9 Mengelompokkan hewan ke dalam filum berdasarkan lapisan tubuh, rongga tubuh simetri tubuh, dan reproduksi (C4)	<p>3.9.7 Menjelaskan ciri umum kingdom animalia (C1)</p> <p>3.9.8 Membedakan hewan berdasarkan lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi (C2)</p> <p>3.9.9 Mengklasifikasikan hewan menjadi beberapa filum (C3)</p> <p>3.9.10 Menganalisis hewan berdasarkan ciri umumnya (C4)</p> <p>3.9.11 Mengkatagorikan hewan menjadi beberapa kelas (C5)</p> <p>3.9.12 Menyimpulkan pengelompokan hewan (C6)</p>
4.9 Menyajikan laporan perbandingan kompleksitas lapisan penyusun tubuh hewan (diploblastik dan triploblastik), simetri tubuh, rongga tubuh, dan reproduksinya.	<p>4.9.3 Menjaga dan melestarikan hewan yang ada di lingkungan sekitar.</p> <p>4.9.4 Membuat <i>mind mapping</i> tentang invertebrata</p>

C. Tujuan Pembelajaran.

Melalui kegiatan pembelajaran pengamatan/observasi, diskusi dan penugasan, peserta didik dapat mengelompokkan hewan ke dalam filum berdasarkan lapisan tubuh, rongga tubuh simetri tubuh, dan reproduksi, sehingga siswa dapat menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya, mengembangkan sikap jujur, peduli, dan bertanggungjawab, serta dapat

mengembangkan kemampuan **berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, kreativitas, religius, nasionalisme, integritas, gotong royong dan mandiri**

D. Materi Pembelajaran

Fakta

- Kingdom Animalia (hewan)

Konsep

4. Pengertian : Hewan (animalia) adalah organisme multiseluler eukariotik, tidak memiliki dinding sel, tidak memiliki klorofil, bersifat heterotrof, dan dapat bergerak aktif.

5. Ruang Lingkup :

2) Invertebrata

- Porifera
- Cnidaria
- Ctenophora
- Plathyhelminthes
- Nematoda
- Annelida
- Mollusca
- Arthropoda
- Echinodermata

6. Manfaat : Siswa dapat mengelompokkan hewan ke dalam filum berdasarkan lapisan tubuh, rongga tubuh simetri tubuh, dan reproduksi

Prosedural : Membuat mind mapping invertebrata.

Metakognitif :

- 4) Mendeskripsikan ciri umum hewan invertebrata.
- 5) Mengidentifikasi ciri hewan pada tiap filum invertebrata.
- 6) Mengklasifikasikan hewan ke dalam beberapa filum invertebrata.

E. Metode Pembelajaran

a. Pendekatan : Saintifik

b. Metode : Ceramah

F. Media/Alat, Bahan, dan sumber Belajar

- Media/Alat: Papan tulis
- Bahan: Spidol
- Sumber Belajar:
 - Irnaningtyas. 2017. *BIOLOGI untuk SMA/MA kelas X* Kurikulum 13. Jakarta: Erlangga,
 - Rikky Firmansyah., et al. *Mudah dan Aktif Belajar Biologi Kelas X Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah*. PT Setia Purna.

G. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Pertama 1 JP (1X45')

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">▪ Guru memberikan salam pembuka (sebagai implementasi nilai religius)▪ Guru dan Peserta didik berdoa bersama sebelum memulai perajaran (sebagai implementasi nilai religius)▪ Guru memeriksa kehadiran siswa (sebagai implementasi nilai kedisiplinan).▪ Menyiapkan kondisi peserta didik untuk mengikuti pembelajaran.▪ Menanyakan kepada peserta didik tentang materi yang akan dipelajari dan mengkaitkannya dengan materi sebelumnya yaitu kingdom plantae (tumbuhan).▪ Menjelaskan tujuan pembelajaran atau	5'

	<p>kompetensi dasar yang akan dicapai.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan pembelajaran, memberikan orientasi terhadap materi yang akan dipelajari: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Apa yang kalian ketahui tentang kingdom animalia itu? ➤ Secara umum kingdom animalia dikelompokkan menjadi berapa? 	
Inti	<p>Fase 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa diminta untuk membaca materi tentang kingdom animalia pada sumber belajar. <p>Fase 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru menyajikan materi tentang kingdom animalia kelompok invertebrata. ▪ Siswa memperhatikan penjelasan guru. <p>Fase 3</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa diminta untuk mengajukan pertanyaan tentang materi yang tidak dipahami. ▪ Guru mengajukan pertanyaan kepada siswa. ▪ Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru. <p>Fase 4</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru mengulangi/menjelaskan kembali materi yang kiranya belum dipahami siswa. 	30'
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru bersama peserta didik mereview 	10'

	<p>materi pembelajaran yang telah dilaksanakan.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Menutup proses pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam (<i>Religius</i>). 	
--	--	--

Pertemuan Kedua 2 JP (2 x 45')

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberikan salam pembuka (sebagai implementasi nilai religius) ▪ Guru dan Peserta didik berdoa bersama sebelum memulai perajaran (sebagai implementasi nilai religius) ▪ Guru memeriksa kehadiran siswa (sebagai implementasi nilai kedisiplinan). ▪ Menyiapkan kondisi peserta didik untuk mengikuti pembelajaran. ▪ Menanyakan kepada peserta didik tentang materi yang akan dipelajari dan mengkaitkannya dengan materi sebelumnya yaitu ciri umum kingdom animalia. ▪ Menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai. ▪ Guru menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan pembelajaran, memberikan orientasi terhadap materi yang akan dipelajari: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Sebutkan ciri-ciri Porifera dan Cnidaria! 	10'

	➤ Berikan contoh Porifera dan Cnidaria!	
Inti	<p>Fase 1</p> <p>➤ Siswa diminta untuk membaca materi tentang Porifera dan Cnidaria pada sumber belajar.</p> <p>Fase 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru menyajikan materi tentang Porifera dan Cnidaria. ▪ Siswa memperhatikan penjelasan guru. <p>Fase 3</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa diminta untuk mengajukan pertanyaan tentang materi yang tidak dipahami. ▪ Guru mengajukan pertanyaan kepada siswa. ▪ Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru. <p>Fase 4</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru mengulangi/menjelaskan kembali materi yang kiranya belum dipahami siswa. 	70'
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru bersama peserta didik mereview materi pembelajaran yang telah dilaksanakan. ▪ Menutup proses pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam (<i>Religius</i>). 	10'

Pertemuan Ketiga 1 JP (1 x 45')

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberikan salam pembuka (sebagai implementasi nilai religius) ▪ Guru dan Peserta didik berdoa bersama sebelum memulai perajaran (sebagai implementasi nilai religius) ▪ Guru memeriksa kehadiran siswa (sebagai implementasi nilai kedisiplinan). ▪ Menyiapkan kondisi peserta didik untuk mengikuti pembelajaran. ▪ Menanyakan kepada peserta didik tentang materi yang akan dipelajari dan mengkaitkannya dengan materi sebelumnya yaitu Porifera dan Cnidaria. ▪ Menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai. ▪ Guru menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan pembelajaran, memberikan orientasi terhadap materi yang akan dipelajari: <ul style="list-style-type: none"> ➢ Sebutkan ciri-ciri Platyhelminthes! ➢ Berikan contoh Platyhelminthes! 	5'
Inti	<p>Fase 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa diminta untuk membaca materi tentang Platyhelminthes pada sumber belajar. <p>Fase 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru menyajikan materi tentang 	30'

	<p>Platyhelminthes</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa memperhatikan penjelasan guru. <p>Fase 3</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa diminta untuk mengajukan pertanyaan tentang materi yang tidak dipahami. ▪ Guru mengajukan pertanyaan kepada siswa. ▪ Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru. <p>Fase 4</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru mengulangi/menjelaskan kembali materi yang kiranya belum dipahami siswa. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru bersama peserta didik mereview materi pembelajaran yang telah dilaksanakan. ▪ Menutup proses pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam (<i>Religius</i>). 	10'

Pertemuan Keempat 2 JP (2 x 45')

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberikan salam pembuka (sebagai implementasi nilai religius) ▪ Guru dan Peserta didik berdoa bersama sebelum memulai perajaran (sebagai implementasi nilai religius) ▪ Guru memeriksa kehadiran siswa (sebagai implementasi nilai kedisiplinan). 	10'

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyiapkan kondisi peserta didik untuk mengikuti pembelajaran. ▪ Menanyakan kepada peserta didik tentang materi yang akan dipelajari dan mengkaitkannya dengan materi sebelumnya yaitu ciri umum Platyhelminthes. ▪ Menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai. ▪ Guru menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan pembelajaran, memberikan orientasi terhadap materi yang akan dipelajari: <ul style="list-style-type: none"> ➢ Sebutkan ciri-ciri Nematoda dan Annelida! ➢ Berikan contoh Nematoda dan Annelida! 	
Inti	<p>Fase 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Siswa diminta untuk membaca materi tentang Nematoda dan Annelida pada sumber belajar. <p>Fase 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru menyajikan materi tentang Nematoda dan Annelida. ▪ Siswa memperhatikan penjelasan guru. <p>Fase 3</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa diminta untuk mengajukan pertanyaan tentang materi yang tidak dipahami. ▪ Guru mengajukan pertanyaan kepada siswa. 	70'

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru. <p>Fase 4</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru mengulangi/menjelaskan kembali materi yang kiranya belum dipahami siswa. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru bersama peserta didik mereview materi pembelajaran yang telah dilaksanakan. ▪ Menutup proses pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam (<i>Religius</i>). 	10'

Pertemuan Kelima 1 JP (1 x 45')

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberikan salam pembuka (sebagai implementasi nilai religius) ▪ Guru dan Peserta didik berdoa bersama sebelum memulai perajaran (sebagai implementasi nilai religius) ▪ Guru memeriksa kehadiran siswa (sebagai implementasi nilai kedisiplinan). ▪ Menyiapkan kondisi peserta didik untuk mengikuti pembelajaran. ▪ Menanyakan kepada peserta didik tentang materi yang akan dipelajari dan mengkaitkannya dengan materi sebelumnya yaitu Nematoda dan Annelida. ▪ Menjelaskan tujuan pembelajaran atau 	5'

	<p>kompetensi dasar yang akan dicapai.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan pembelajaran, memberikan orientasi terhadap materi yang akan dipelajari: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Sebutkan ciri-ciri Mollusca dan Arthropoda! ➤ Berikan contoh Mollusca dan Arthropoda! 	
Inti	<p>Fase 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa diminta untuk membaca materi tentang Mollusca dan Arthropoda pada sumber belajar. <p>Fase 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru menyajikan materi tentang Mollusca dan Arthropoda. ▪ Siswa memperhatikan penjelasan guru. <p>Fase 3</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa diminta untuk mengajukan pertanyaan tentang materi yang tidak dipahami. ▪ Guru mengajukan pertanyaan kepada siswa. ▪ Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru. <p>Fase 4</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru mengulangi/menjelaskan kembali materi yang kiranya belum dipahami siswa. 	30'
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru bersama peserta didik mereview 	10'

	<p>materi pembelajaran yang telah dilaksanakan.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Menutup proses pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam (<i>Religius</i>). 	
--	--	--

Pertemuan Keenam 2 JP (2 x 45')

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberikan salam pembuka (sebagai implementasi nilai religius) ▪ Guru dan Peserta didik berdoa bersama sebelum memulai perajaran (sebagai implementasi nilai religius) ▪ Guru memeriksa kehadiran siswa (sebagai implementasi nilai kedisiplinan). ▪ Menyiapkan kondisi peserta didik untuk mengikuti pembelajaran. ▪ Menanyakan kepada peserta didik tentang materi yang akan dipelajari dan mengkaitkannya dengan materi sebelumnya yaitu ciri-ciri Mollusca dan Arthropoda. ▪ Menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai. ▪ Guru menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan pembelajaran, memberikan orientasi terhadap materi yang akan dipelajari: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Sebutkan ciri-ciri Echinodermata! ➤ Berikan contoh Echinodermata! 	10'

Inti	<p>Fase 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa diminta untuk membaca materi tentang Echinodermata pada sumber belajar. <p>Fase 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru menyajikan materi tentang Echinodermata. ▪ Siswa memperhatikan penjelasan guru. <p>Fase 3</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa diminta untuk mengajukan pertanyaan tentang materi yang tidak dipahami. ▪ Guru mengajukan pertanyaan kepada siswa. ▪ Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru. <p>Fase 4</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru mengulangi/menjelaskan kembali materi yang kiranya belum dipahami siswa. 	70'
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru bersama peserta didik mereview materi pembelajaran yang telah dilaksanakan. ▪ Menutup proses pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam (<i>Religius</i>). 	10'

H. Penilaian, pembelajaran remidi, dan pengayaan

3. Tehnik Penilaian: Tes tulis

4. Instrumen Penilaian

Bentuk Instrumen : Tes tertulis plihan ganda

Jember, 2020

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran Biologi

Mahasiswa

Heni hidayati, S.Pd
NIP.197904082007102002

Lin Istiqomah
NIM . T20168009



Lampiran 6. Validasi Ahli

VALIDASI AHLI

ANGKET VALIDASI AHLI MATERI

A. Pengantar

Berkaitan dengan adanya penelitian tentang “Pengaruh Penerapan Metode *Mind Mapping* Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Biologi di Kelas X IPA MAN 3 Jember”, penulis bermaksud mengadakan validasi soal pilihan ganda *pretest* dan *posttest* yang akan digunakan dalam penelitian. Validasi ini dimaksudkan untuk mengukur tingkat kevalidan soal pilihan ganda, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya soal pilihan ganda tersebut digunakan dalam penilaian untuk melihat hasil belajar siswa pada ranah kognitif. Sebelumnya, peneliti mengucapkan terimakasih atas ketersediaan Bapak/Ibu mengisi angket ini.

B. Identitas Ahli Materi

Nama : Husni Mubarak, S.Pd., M.S.
NIP : -
Jenis Kelamin : Laki-laki
Alamat : Dusun Krajan Dukuhman puyer Jember
Pekerjaan : Dosen
Instansi Kerja : Tadris Biologi FTIK IAIN Jember
Pengalaman Kerja :

C. Petunjuk pengisian

Sebelum mengisi angket validasi, saya mohon Bapak/Ibu terlebih dahulu membaca petunjuk pengisian angket berikut ini.

1. Bapak /Ibu dimohon menulis data pribadi pada Identitas Ahli Materi.
2. Bapak/Ibu dimohon untuk mengisi lembar instrumen dengan memberikan skor pada kolom nilai berdasarkan pedoman penilaian yang menurut Bapak/Ibu sesuai.
3. Pedoman penilaian dari media pembelajaran adalah sebagai berikut.
Skor 4 = sangat baik/sangat menarik/sangat layak/sangat sesuai/sangat tepat.
Skor 3 = baik/menarik/layak/sesuai/tepat.

Skor 2 = kurang baik/kurang menarik/kurang layak/kurang sesuai/kurang tepat

Skor 1 = sangat kurang baik/sangat kurang menarik/sangat kurang layak/sangat kurang sesuai/sangat kurang tepat

4. Selain memberikan jawaban sesuai dengan item di atas, Bapak/Ibu juga diharapkan dapat memberikan masukan terhadap soal pilihan ganda.

D. Angket

No.	Aspek yang di telaah	No Soal																													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Isi																															
1.	Soal sesuai indikator	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2.	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan sudah sesuai	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4
3.	Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang jenis sekolah atau tingkat kelas	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4.	Ketepatan alternatif jawaban yang benar	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5.	Keterkaitan pengecoh (<i>distractor</i>) dengan pokok soal	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
6.	Kejelasan rumusan pokok soal	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
7.	Kejelasan rumusan pilihan jawaban	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
8.	Semua pilihan jawaban homogen	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
9.	Keberfungsian gambar/tabel	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

ANGKET VALIDASI AHLI MATERI

A. Pengantar

Berkaitan dengan adanya penelitian tentang "Pengaruh Penerapan Metode *Mind Mapping* Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Biologi di Kelas X IPA MAN 3 Jember", penulis bermaksud mengadakan validasi soal pilihan ganda *pretest* dan *posttest* yang akan digunakan dalam penelitian. Validasi ini dimaksudkan untuk mengukur tingkat kevalidan soal pilihan ganda, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya soal pilihan ganda tersebut digunakan dalam penilaian untuk melihat hasil belajar siswa pada ranah kognitif. Sebelumnya, peneliti mengucapkan terimakasih atas ketersediaan Bapak/Ibu mengisi angket ini.

B. Identitas Ahli Materi

Nama : HENI HIDAYATI, S.pd.
NIP : 197904082007102 002
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Krajan II / RT 01 RW 29 Jombang
Pekerjaan : PNS
Instansi Kerja : MAN 3 Jember
Pengalaman Kerja : 19 Th

C. Petunjuk pengisian

Sebelum mengisi angket validasi, saya mohon Bapak/Ibu terlebih dahulu membaca petunjuk pengisian angket berikut ini.

1. Bapak /Ibu dimohon menulis data pribadi pada Identitas Ahli Materi.
2. Bapak/Ibu dimohon untuk mengisi lembar instrumen dengan memberikan skor pada kolom nilai berdasarkan pedoman penilaian yang menurut Bapak/Ibu sesuai.

3. Pedoman penilaian dari media pembelajaran adalah sebagai berikut.

Skor 4 = sangat baik/sangat menarik/sangat layak/sangat sesuai/sangat tepat.

Skor 3 = baik/menarik/layak/sesuai/tepat.

Skor 2 = kurang baik/kurang menarik/kurang layak/kurang sesuai/kurang tepat

Skor 1 = sangat kurang baik/sangat kurang menarik/sangat kurang layak/sangat kurang sesuai/sangat kurang tepat

4. Selain memberikan jawaban sesuai dengan item di atas, Bapak/Ibu juga diharapkan dapat memberikan masukan terhadap soal pilihan ganda.

D. Angket

No.	Aspek yang di telaah	No Soal																													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Isi		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1.	Soal sesuai indicator	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2.	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan sudah sesuai	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3.	Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang jenis sekolah atau tingkat kelas	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4.	Ketepatan alternatif jawaban yang benar	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5.	Keterkaitan pengecoh (<i>distractor</i>) dengan pokok soal	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
6.	Kejelasan rumusan pokok soal	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
7.	Kejelasan rumusan pilihan jawaban	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
8.	Semua pilihan jawaban homogen	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
9.	Keberfungsian gambar/tabel	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

Lampiran 7. Soal dan kunci jawaban

SOAL PRETEST DAN POSTTEST

SUB BAB INVERTEBRATA

DI MAN 3 JEMBER

Petunjuk Pengerjaan Soal

- Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.
- Isilah identitas dengan lengkap.
- Bacalah soal dengan cermat sebelum mengerjakan soal.
- Skor jawaban benar= 6,6, skor jawaban salah= 0, tidak menjawab= 0
- Nilai= (Jumlah jawaban benar : 15) x 100

Nama :

No. Absen :

Kelas :

Pilihlah jawaban yang paling tepat dengan memberi tanda silang (x) pada salah satu huruf A, B, C, D, atau E!

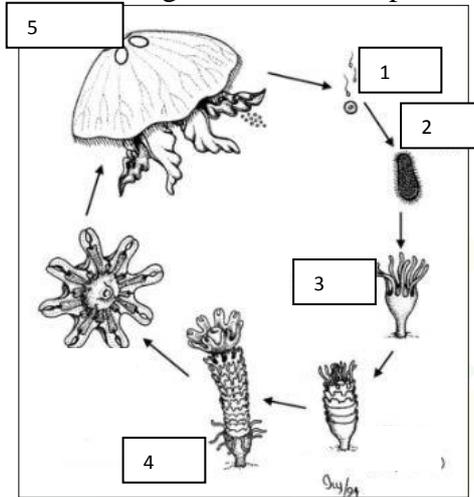
1. Perhatikan tabel berikut:

Kelas	Zat penyusun rangka
1. Calcarea	a. Rangka dari spikula dan zat kapur
2. Hexactinellida	b. Rangka dari sponging
3. Demospongia	c. Rangka dari spikula dan zat kersik

Pasangan data yang benar adalah ...

- A. 1 dan a
 - B. 2 dan b
 - C. 3 dan c
 - D. 1 dan b
 - E. 2 dan a
2. Siklus hidup *Aurelia aurita* secara berurutan adalah ...
- A. Zigot – Gastrula – Planula – Skifistoma – Blastula – Efira – Dewasa
 - B. Dewasa – Blastula – Zigot – Gastrula – Skifistoma – Planula – Efira
 - C. Zigot – Skifistoma – Efira – Blastula – Planula – Gastrula – Dewasa
 - D. Zigot – Blastula – Gastrula – Planula – Skifistoma – Efira – Dewasa
 - E. Skifistoma – Efira – Zigot – Blastula – Gastrula – Planula – Dewasa

3. Perhatikan gambar daur hidup ubur-ubur berikut:



Fase yang ditunjukkan oleh no 1, 2, 3, 4, dan 5 berturut-turut adalah ...

- A. Gamet – Skifistoma – Planula – Medusa – Srtobila
 - B. Gamet – Planula – Skifistoma – Strobila – Medusa
 - C. Gamet – Planula – Strobila – Skifistoma – Medusa
 - D. Planula – Gamet – Skifistoma- Strobila – Medusa
 - E. Planula – Gamet – Stobila – Skifistoma – Medusa
4. Filum Platyhelminthes dikelompokkan menjadi tiga kelas berikut ini yang **benar** adalah ...
- A. Turbellaria, Termatoda, Cestoda
 - B. Planaria, Nematoda, Annelida
 - C. Hydrozoa, Anthozoa, Sciphozoa
 - D. Calcarea, Hexactinellida, Demospongiae
 - E. Planaria, Anthozoa, Demospongiae
5. Tabel perbedaan filum Platyhelminthes dan Nematoda berdasarkan bentuk tubuh, sistem pencernaan, alat ekskresi, dan rongga tubuh berikut ini yang benar adalah ...

Keterangan	Platyhelminthes	Nematoda
Bentuk tubuh	Pipih	Pipih
Sistem pencernaan	Gastrovaskuler	Memiliki mulut, usus, dan anus
Alat Ekskresi	Nefridium	Nefridium
Rongga tubuh	Tidak berongga	Rongga tubuh semu

B.

Keterangan	Platyhelminthes	Nematoda
Bentuk tubuh Sistem pencernaan	Pipih Gastrovaskuler	Gilik silindris Memiliki mulut, usus, dan anus
Alat Ekskresi Rongga tubuh	Sel api Tidak berongga	Nefridium Rongga tubuh semu

C.

Keterangan	Platyhelminthes	Nematoda
Bentuk tubuh Sistem pencernaan	Pipih Gastrovaskuler	Pipih Memiliki mulut, usus, dan anus
Alat Ekskresi Rongga tubuh	Sel api Tidak berongga	Nefridium Memiliki rongga tubuh

D.

Keterangan	Platyhelminthes	Nematoda
Bentuk tubuh Sistem pencernaan	Pipih Gastrovaskuler	Pipih Memiliki mulut, usus, dan anus
Alat Ekskresi Rongga tubuh	Nefridium Tidak berongga	Sel api Rongga tubuh semu

E.

Keterangan	Platyhelminthes	Nematoda
Bentuk tubuh Sistem pencernaan	Gilig Gastrovaskuler	Pipih Memiliki mulut, usus, dan anus
Alat Ekskresi Rongga tubuh	Nefridium Tidak berongga	Nefridium Memiliki rongga tubuh

6. Ditemukan suatu organisme dengan ciri-ciri sebagai berikut:
- 1) Bertubuh gilik, silindris, simetri bilateral, tidak beruas, tidak bersilia
 - 2) Pseudoselomata
 - 3) Ekskresi melalui nefridium
 - 4) Reproduksi seksual
- Organisme dengan ciri-ciri tersebut dikelompokkan dalam filum ...
- A. Platyhelminthes
 - B. Nematoda
 - C. Annelida
 - D. Mollusca
 - E. Arthropoda

7. Perhatikan ciri-ciri hewan berikut:
- 1) Beruas-ruas
 - 2) Memiliki rambut atau seta
 - 3) Reproduksi aseksual
 - 4) hemafrodit
 - 5) Pseudoselomata
- Ciri-ciri Annelida yang benar ditunjukkan oleh nomor ...
- A. 1, 2 dan 3
 - B. 1, 2 dan 4
 - C. 1, 2 dan 5
 - D. 2, 3, dan 4
 - E. 2, 3 dan 5
8. Ditemukan hewan bereproduksi seksual menghasilkan larva bersilia (bipinnaria),hewan tersebut termasuk kelompok ...
- A. Nematoda
 - B. Annelida
 - C. Mollusca
 - D. Arthropoda
 - E. Echinodermata
9. Filum Mollusca dibedakan menjadi 5 kelas, berikut ini merupakan kelompok yang menghasilkan kerang mutiara pada filum Mollusca adalah kelas ...
- A. Polyplacophora
 - B. Scaphopoda
 - C. Gastropoda
 - D. Cephalopoda
 - E. Pelecypoda
10. Perhatikan gambar berikut ini:



A

dan



B

Berdasarkan gambar tersebut secara berurutan merupakan contoh hewan dari kelas ...

- A. Polyplacophora dan Cephalopoda
 - B. Gastropoda dan Cephalopoda
 - C. Gastropoda dan Scaphopoda
 - D. Pelecypoda dan Cephalopoda
 - E. Polyplacophora dan Cephalopoda
11. Jika kita menemukan ubur-ubur di laut sebaiknya tidak kita pegang karena ...
- A. Bertubuh lunak
 - B. Memiliki lengan-lengan yang tajam
 - C. Memiliki rambut getar yang beracun

- D. Mulut dikelilingi tentakel
- E. Permukaan tentakel terdapat knidoblas yang mengandung nematosista

12. Perhatikan gambar berikut ini:



Berdasarkan gambar tersebut termasuk filum Arthropoda dari kelas ...

- A. Crustacea
 - B. Hexapoda
 - C. Insecta
 - D. Arachnida
 - E. Myriapoda
13. Ditemukan kelompok hewan yang memiliki dua lapisan embrionik (ektoderm dan endoderm), yaitu ...
- A. Porifera, Plathyhelminthes, Nematoda
 - B. Annelida, Ctenophora, Porifera
 - C. Plathyhelminthes, Nematoda, Annelida
 - D. Porifera, Cnidaria, Ctenophora
 - E. Nematoda, Ctenophora, Cnidaria
14. Perhatikan ciri-ciri hewan berikut ini:
- 1) Hidup di laut
 - 2) Tubuh dilindungi duri
 - 3) Bernafas dengan paru-paru buku
 - 4) Bergerak dengan kaki ambulakral
 - 5) Menghasilkan zat anti koagula
- Yang termasuk ciri-ciri dari kelas Echinoidea adalah nomor ...
- A. 1, 2, dan 3
 - B. 1, 2, dan 4
 - C. 1, 2, dan 5
 - D. 2, 3, dan 4
 - E. 2, 3, dan 5

15.



A

B

C

D

Berdasarkan gambar tersebut, yang termasuk anggota kelas Myriapoda adalah ...

- A. Gambar A dan B
- B. Gambar A dan C
- C. Gambar B dan C

- D. Gambar B dan D
E. Gambar C dan D

KUNCI JAWABAN

No	Jawaban	No	Jawaban	No	Jawaban
1.	A	6.	B	11.	E
2.	D	7.	B	12.	A
3.	B	8.	E	13.	D
4.	A	9.	E	14.	B
5.	B	10.	B	15.	B



Lampiran 8. Kelompok Diskusi

PEMBAGIAN KELOMPOK DISKUSI

METODE *MIND MAPPING*

ACH. AFIF MUZAKY
AISHA KHARISMAWADDAH
AULIA SAFITRI

AKBAR RIFKI
AKDA SEPTI AMELIA PUTRI
DEWI SAFNATUL LATHIFAH

AKHMAD WILDAN ARIFIN
ANDIENILA DWINANTY NAHYA SAFITRI
ANITA ISTIARINI

DINDA TRIANA PERMATA SARI
DITA MEYLANI
GIBRAN MUZAKHI

IKE NUR WAHIDAYANTI
ILFA ZUMAROH
IMELLIA AGUSTIA SARI

LALA OKTAVIA
M. DIMAS PRAYUGA
MEI LANI ANGEL LITA NIRMAWATY

MUHAMMAD SYADAD SHOFIYULLOH
NI'MATUS SHOLIKHAH
NURLIA NIKMATUL K

NURUL AINI OKTAVIA
OKTABIAN PUTRI YUDYA

MUHAMMAD ARI ARDIANSYAH
PUPUT AULIA RACHMADHANI
PUTRI DWI YUNIATI
MUHAMMAD RIYAN KHOIRUR ROZAK

RAFI ZUHAIRI
RISKA UMAWIYAH AZIZAH
ZULFA FITRIA

RUDI HIDAYAT
SABINATUL WALID KHILDAYAH
SALWA ELSA SALSA BILA

SHERIENDA NAURAH MUMTAZ
SITI NUR AZIZAH
TIKA AYU FIRNANDA

Lampira 9. Hasil Observasi

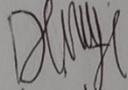
Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Metode *Mind Mapping*

**LEMBAR OBSERVASI PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN
METODE *MIND MAPPING*
DI MAN 3 JEMBER**

Observer :

No	Aspek yang Diamati	Keterlaksanaan	
		Ya	Tidak
1.	Guru memberikan salam pembuka	✓	
2.	Guru meminta siswa berdoa bersama sebelum memulai perajaran	✓	
3.	Guru memeriksa kehadiran siswa	✓	
4.	Menyiapkan kondisi siswa untuk mengikuti pembelajaran		✓
5.	Menanyakan kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari dan mengkaitkannya dengan materi sebelumnya	✓	
6.	Menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai	✓	
7.	Guru menyampaikan konsep/permasalahan yang akan ditanggapi oleh siswa.		
8.	Guru membagi kelompok.	✓	
9.	Siswa berdiskusi dalam kelompoknya.		
10.	Guru keliling kelas melihat kinerja siswa.	✓	
11.	Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil karyanya di depan kelas.	✓	
12.	Guru menjelaskan kembali materi yang kurang dipahami.	✓	
13.	Guru mereview materi pembelajaran.	✓	
14.	Guru mengakhiri pembelajaran dengan doa	✓	

Jember, 28 Januari 2020

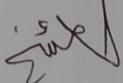

(Devi Nuradzipah-F)

**LEMBAR OBSERVASI PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN
METODE *MIND MAPPING*
DI MAN 3 JEMBER**

Observer :

No	Aspek yang Diamati	Keterlaksanaan	
		Ya	Tidak
1.	Guru memberikan salam pembuka	✓	
2.	Guru meminta siswa berdoa bersama sebelum memulai pelajaran	✓	
3.	Guru memeriksa kehadiran siswa	✓	
4.	Menyiapkan kondisi siswa untuk mengikuti pembelajaran		
5.	Menanyakan kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari dan mengkaitkannya dengan materi sebelumnya	✓	
6.	Menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai	✓	
7.	Guru menyampaikan konsep/permasalahan yang akan ditanggapi oleh siswa		✓
8.	Guru membagi kelompok.	✓	
9.	Siswa berdiskusi dalam kelompoknya.	✓	
10.	Guru keliling kelas melihat kinerja siswa.	✓	
11.	Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil karyanya di depan kelas.	✓	
12.	Guru menjelaskan kembali materi yang kurang dipahami.	✓	
13.	Guru mereview materi pembelajaran.	✓	
14.	Guru mengakhiri pembelajaran dengan doa	✓	

Jember, 29 - Januari - 2020


 (Heni Hidayat, S.pd)

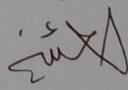
Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Metode Ceramah

LEMBAR OBSERVASI PEMBELAJARAN MNGGUNAKAN METODE CERAMAH DI MAN 3 JEMBER

Observer :

No	Aspek yang Diamati	Keterlaksanaan	
		Ya	Tidak
1.	Guru memberikan salam pembuka	✓	
2.	Guru dan siswa berdoa bersama sebelum memulai perajaran	✓	
3.	Guru memeriksa kehadiran siswa	✓	
4.	Menyiapkan kondisi siswa untuk mengikuti pembelajaran	✓	
5.	Menanyakan kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari dan mengkaitkannya dengan materi sebelumnya	✓	
6.	Menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai	✓	
7.	Guru menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan pembelajaran	✓	
8.	Siswa membaca materi pada sumber belajar	✓	
9.	Guru menyajikan materi	✓	
10.	Siswa memperhatikan penjelasan guru	✓	
11.	Siswa mengajukan pertanyaan	✓	
12.	Guru mengajukan pertanyaan	✓	
13.	Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru	✓	
14.	Guru mengulangi/menjelaskan kembali materi	✓	
15.	Guru bersama siswa mereview materi pembelajaran	✓	
16.	Guru member penguatan	✓	
17.	Guru dan siswa mengakhiri pembelajaran dengan doa	✓	
18.	Guru meberikan salam penutup	✓	

Jember, 29 - Januari 2020


Heni Hidayati, S.Pd

**LEMBAR OBSERVASI PEMBELAJARAN MNGGUNAKAN
METODE CERAMAH
DI MAN 3 JEMBER**

Observer :

No	Aspek yang Diamati	Keterlaksanaan	
		Ya	Tidak
1.	Guru memberikan salam pembuka	✓	
2.	Guru dan siswa berdoa bersama sebelum memulai perajaran	✓	
3.	Guru memeriksa kehadiran siswa	✓	
4.	Menyiapkan kondisi siswa untuk mengikuti pembelajaran	✓	
5.	Menanyakan kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari dan mengkaitkannya dengan materi sebelumnya	✓	
6.	Menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai	✓	
7.	Guru menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan pembelajaran	✓	
8.	Siswa membaca materi pada sumber belajar	✓	
9.	Guru menyajikan materi	✓	
10.	Siswa memperhatikan penjelasan guru	✓	
11.	Siswa mengajukan pertanyaan	✓	
12.	Guru mengajukan pertanyaan	✓	
13.	Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru	✓	
14.	Guru mengulangi/menjelaskan kembali materi	✓	
15.	Guru bersama siswa mereview materi pembelajaran	✓	
16.	Guru member penguatan	✓	
17.	Guru dan siswa mengakhiri pembelajaran dengan doa	✓	
18.	Guru meberikan salam penutup	✓	

Jember, 28 Januari 2020

Dewi
(Dewi Humadiyah)

Lampiran 10. Data Dokumentasi

LEMBAR DAFTAR DKUMENTASI

No	Aspek yang Didokumentasikan	Hasil Dokumentasi	
		Ya	Tidak
1.	Sejarah berdirinya madrasah	√	
2.	Profil madrasah	√	
3.	Visi-misi dan tujuan madrasah	√	
4.	Data guru	√	
5.	Perangkat pembelajaran	√	
6.	Hasil belajar siswa	√	
7.	Soal <i>preetest</i> dan <i>posttest</i>	√	
8.	Foto kegiatan pembelajaran	√	
9.	Dokumentasi <i>mind mapping</i>	√	



Lampiran 11. Data Guru dan Tenaga Kependidikan

DATA GURU DAN TENAGA KEPENDIDIKAN

No.	Nama	Jabatan
1.	Drs. Asyhar, M.Pd.I.	Kepala Madrasah
2.	Ririn Indrayati, S.Pd.	Guru Madya Mapel PKN
3.	Ririn Indrayati, S.Pd.,M.M.Pd.	Guru Madya Mapel Kimia
4.	I.Musthofa Zuhri, S.Ag., M.Pd.I.	Guru Muda Mapel Al-Qura'n Hadist
5.	Drs.Muh. Muhrizin, M.Pd.I.	Guru Muda Mapel BK
6.	Supriyadi, S.Pd.	Guru Muda Mapel Fisika/TIK
7.	Siti Nurfadilah, S.Ag	Guru Muda Mapel Fiqih/SKI
8.	Imam Hanafi, S.Pd.	Guru Muda Mapel B. Indonesia
9.	Budi Santosa, S.Pd.	Guru Muda Mapel PKN
10.	Luthfi Mawaddah, S.Pd.	Guru Muda Mapel B. Inggris
11.	Bibit Wahyuningsih, S.Pd.	Guru Muda Mapel Biologi
12.	Dina Sofia, S.Pd	Guru Muda Mapel B.Indonesia
13.	G. Aris Sulistiyorini, S.Pd.	Guru Muda Mapel Ekonomi
14.	Siti Tri SutartiI, S.Pd	Guru Muda Mapel Matematika
15.	Kasworo, S.Pd.	Guru Muda Mapel Kimia
16.	Mokhammad Junaidi, S.Pd.	Guru Muda mapel Penjaskes
17.	Moh. Muhtadi, S.Pd	Guru Muda mapel Penjaskes
18.	Asri Purwaningsih, S.Pd.	Guru Muda mapel Fisika
19.	Dra. Siti Munasikah	Guru Muda mapel B. Indonesia
20.	Eli Rachmawati, S.Pd	Guru Muda mapel Matematika
21.	Dra. Sri Suharwati	Guru Muda mapel B. Indonesia
22.	Supriyadi, S.Pd	Guru Muda mapel Kimia
23.	Heni Hidayati, S.Pd.	Guru Muda mapel Biologi
24.	Imam Syahroni, S.Pd.	Guru Pertama mapel Matematik
25.	Zidni Ilma, S.Ag	Guru Pertama mapel B. Arab
26.	Dra. Sholihah	Guru Pertama mapel Aqidah Akhlaq
27.	Ismail, S.Pd.I	Guru Pertama mapel SKI
28.	Siti Nur Hasanah	Guru Fiqih
29.	Imam Syafi'i	Guru Prakarya
30.	Hariyanto, S.Pd	Guru Muda mapel Fisika
31.	Abdullah, S.Pd.I	Guru Pertama mapel SKI
32.	Slamet Sahrudin, S.Pd.	Guru Muda mapel Sejarah
33.	Andarwati Mayasari, S.Pd	Guru Muda mapel Matematika
34.	Muhammad Nurul Irwan, S.Pd	Guru Muda mapel Bahasa Arab
35.	Didit Ghozali, S.Pd.I	Guru Muda mapel Akidah Ahklak
36.	Alvina Wulyono Profiani, S.Pd	Guru Muda mapel Penjaskes
37.	Muhammad Maki Amirudin, S.Pd	Guru Muda mapel Penjaskes
38.	Fajar Nur Rahmawati, S.Pd	Guru Muda mapel Ekonomi
39.	Nadiyah Elmida, S.Pd	Guru Ketrampilan
40.	Suhartatik, S.Pd.I	Guru Fiqih

41.	Usman Affan Irdo'I, S.Pd	Guru Fisika
42.	Sukisno, S.Pd	Guru Penjaskes
43.	Sukur Pribadi, S.Pd	Guru Geografi
44.	Aliman, S.Pd.	Guru Tafsir
45.	AbdulJalil, S.Pd	Guru Bahasa Inggris
46.	Banuri, SS.S.Pd	Guru Sejarah
47.	M. Ilham Jauhari Dwindaru, S.Pd	Guru Bahasa Inggris
48.	Andik Isa Ansori, S.Pd	Guru Geografi
49.	Mas Utomo Effendi, S.Kom	Guru Ketrampilan
50.	Makrus Nur Ansori, A.Md	Guru Ketrampilan
51.	Ari Ramdhan Singgih, S.Pd	Guru Kesenian
52.	Siska Anggun Puji Lestari, S.Pd	Guru Matematika
53.	Muhammad Fahrur Rozi, S.Pd.I	Guru Bahasa Arab
54.	Muhammad Basofi, S.Si.	Guru Matematika
55.	M. AS Hikam	Guru Seni Budaya
56.	Wilda Naela, S.Kom	Guru Multimedia
57.	Lilik Khobibah, S.Pd	Struktural Kaur Tata Usaha
58.	Asri Qurniawati, SE	Struktural JFU BMN
59.	Sri Mujayati	Struktural JFU Bendahara dan Penyusun Program Struktural Anggaran dan Pelaporan
60.	Muhammad Mukhsyir	Struktural JFU Pengelola Bahan Kepegawaian dan Ketatalaksanaan
61.	Mashuri	Struktural Tenaga Teknis/ Administrasi
62.	Heri Suprianto	TU Bagian Umum
63.	Rani Purwasih, S.Pd.I	TU Bagian Kesiswaan
64.	Zam Zam Hajaroh, S.Pd.I	TU Bagian Perpustakaan
65.	Nur Aromi	Cleaning Service
66.	Erli Suryaningsih	Cleaning Service
67.	Gilang Dwi Bagus Cahyono	Satpam
68.	M. Saykhu	Satpam
69.	Suheri	Penjaga Malam
70.	Supriyo	Penjaga Malam

N

Lampiran 12. Data Nilai Validasi Soal

Siswa	No Soal																				Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
2	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	15
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	19
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	19
5	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	9
6	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	5
7	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
8	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	9
9	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	13
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	18
11	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	6
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	17
13	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	16
14	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	18
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	19
17	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	9
18	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	5
19	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	12
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	17
22	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	7
23	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	6
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
25	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	5
26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	19
28	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	10
29	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	6
30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
31	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	7
32	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	13
33	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	10
34	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	16
35	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19

Lampiran 13. Hasil Uji Validitas

Correlations

		Butir_1	Butir_2	Butir_3	Butir_4	Butir_5	Butir_6
Butir_1	Pearson Correlation	1	,435**	,477**	,031	,435**	,269
	Sig. (2-tailed)		,009	,004	,860	,009	,118
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_2	Pearson Correlation	,435**	1	-,062	,211	,153	,269
	Sig. (2-tailed)	,009		,725	,223	,380	,118
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_3	Pearson Correlation	,477**	-,062	1	-,157	-,062	,343*
	Sig. (2-tailed)	,004	,725		,367	,725	,044
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_4	Pearson Correlation	,031	,211	-,157	1	,211	,401*
	Sig. (2-tailed)	,860	,223	,367		,223	,017
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_5	Pearson Correlation	,435**	,153	-,062	,211	1	,045
	Sig. (2-tailed)	,009	,380	,725	,223		,798
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_6	Pearson Correlation	,269	,269	,343*	,401*	,045	1
	Sig. (2-tailed)	,118	,118	,044	,017	,798	
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_7	Pearson Correlation	-,243	-,050	-,116	,738**	-,243	,431**
	Sig. (2-tailed)	,159	,777	,507	,000	,159	,010
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_8	Pearson Correlation	-,070	-,070	,237	,666**	-,259	,542**
	Sig. (2-tailed)	,688	,688	,170	,000	,132	,001
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_9	Pearson Correlation	,190	,010	,176	,715**	,190	,514**
	Sig. (2-tailed)	,274	,953	,311	,000	,274	,002
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_10	Pearson Correlation	-,070	-,259	,237	,666**	-,070	,391*
	Sig. (2-tailed)	,688	,132	,170	,000	,688	,020
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_11	Pearson Correlation	-,276	-,090	-,132	,600**	-,276	,355*
	Sig. (2-tailed)	,108	,606	,450	,000	,108	,037
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_12	Pearson Correlation	-,190	-,190	,167	,662**	-,010	,343*
	Sig. (2-tailed)	,274	,274	,339	,000	,953	,044
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_13	Pearson Correlation	-,110	-,110	,210	,773**	-,110	,467**
	Sig. (2-tailed)	,529	,529	,226	,000	,529	,005
	N	35	35	35	35	35	35

Correlations

		Butir_7	Butir_8	Butir_9	Butir_10	Butir_11	Butir_12
Butir_1	Pearson Correlation	-.243	-.070	,190	-.070	-.276	-.190
	Sig. (2-tailed)	,159	,688	,274	,688	,108	,274
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_2	Pearson Correlation	-.050	-.070	,010	-.259	-.090	-.190
	Sig. (2-tailed)	,777	,688	,953	,132	,606	,274
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_3	Pearson Correlation	-.116	,237	,176	,237	-.132	,167
	Sig. (2-tailed)	,507	,170	,311	,170	,450	,339
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_4	Pearson Correlation	,738**	,666**	,715**	,666**	,600**	,662**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_5	Pearson Correlation	-.243	-.259	,190	-.070	-.276	-.010
	Sig. (2-tailed)	,159	,132	,274	,688	,108	,953
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_6	Pearson Correlation	,431**	,542**	,514**	,391*	,355*	,343*
	Sig. (2-tailed)	,010	,001	,002	,020	,037	,044
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_7	Pearson Correlation	1	,808**	,697**	,808**	,881**	,658**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,000	,000	,000
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_8	Pearson Correlation	,808**	1	,743**	,746**	,691**	,702**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,000	,000	,000
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_9	Pearson Correlation	,697**	,743**	1	,743**	,554**	,601**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,000	,001	,000
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_10	Pearson Correlation	,808**	,746**	,743**	1	,691**	,702**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000		,000	,000
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_11	Pearson Correlation	,881**	,691**	,554**	,691**	1	,510**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,001	,000		,002
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_12	Pearson Correlation	,658**	,702**	,601**	,702**	,510**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,002	
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_13	Pearson Correlation	,829**	,885**	,723**	,762**	,700**	,793**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	35	35	35	35	35	35

Correlations

		Butir_13	Butir_14	Butir_15	Butir_16	Butir_17	Butir_18
Butir_1	Pearson Correlation	-,110	-,028	-,276	,685**	-,311	-,196
	Sig. (2-tailed)	,529	,871	,108	,000	,069	,260
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_2	Pearson Correlation	-,110	-,028	-,090	,298	-,130	-,196
	Sig. (2-tailed)	,529	,871	,606	,082	,458	,260
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_3	Pearson Correlation	,210	,271	-,132	-,042	-,149	-,093
	Sig. (2-tailed)	,226	,115	,460	,810	,394	,594
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_4	Pearson Correlation	,773**	,562**	,719**	,021	,480**	,593**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,904	,004	,000
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_5	Pearson Correlation	-,110	,170	-,276	,685**	-,130	-,196
	Sig. (2-tailed)	,529	,328	,108	,000	,458	,260
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_6	Pearson Correlation	,467**	,474**	,355*	,185	,289	,408*
	Sig. (2-tailed)	,005	,004	,037	,288	,093	,015
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_7	Pearson Correlation	,829**	,389*	,881**	-,167	,533**	,657**
	Sig. (2-tailed)	,000	,021	,000	,339	,001	,000
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_8	Pearson Correlation	,885**	,609**	,815**	-,178	,469**	,754**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,307	,004	,000
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_9	Pearson Correlation	,723**	,524**	,673**	,253	,314	,560**
	Sig. (2-tailed)	,000	,001	,000	,142	,067	,000
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_10	Pearson Correlation	,762**	,476**	,691**	-,178	,348*	,610**
	Sig. (2-tailed)	,000	,004	,000	,307	,041	,000
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_11	Pearson Correlation	,700**	,299	,755**	-,189	,410*	,567**
	Sig. (2-tailed)	,000	,081	,000	,276	,015	,000
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_12	Pearson Correlation	,793**	,615**	,747**	-,253	,726**	,529**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,142	,000	,001
	N	35	35	35	35	35	35
Butir_13	Pearson Correlation	1	,645**	,821**	-,201	,589**	,667**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,247	,000	,000
	N	35	35	35	35	35	35

Correlations

		Butir_19	Butir_20	Total
Butir_1	Pearson Correlation	,211	-,050	,050
	Sig. (2-tailed)	,223	,777	,774
	N	35	35	35
Butir_2	Pearson Correlation	,211	-,243	,034
	Sig. (2-tailed)	,223	,159	,846
	N	35	35	35
Butir_3	Pearson Correlation	,101	,253	,149
	Sig. (2-tailed)	,564	,142	,394
	N	35	35	35
Butir_4	Pearson Correlation	,409 [*]	,614 ^{**}	,848 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	,015	,000	,000
	N	35	35	35
Butir_5	Pearson Correlation	,006	-,050	,034
	Sig. (2-tailed)	,973	,777	,846
	N	35	35	35
Butir_6	Pearson Correlation	,294	,431 ^{**}	,616 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	,086	,010	,000
	N	35	35	35
Butir_7	Pearson Correlation	,398 [*]	,602 ^{**}	,845 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	,018	,000	,000
	N	35	35	35
Butir_8	Pearson Correlation	,425 [*]	,678 ^{**}	,879 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	,011	,000	,000
	N	35	35	35
Butir_9	Pearson Correlation	,310	,697 ^{**}	,843 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	,070	,000	,000
	N	35	35	35
Butir_10	Pearson Correlation	,287	,808 ^{**}	,813 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	,094	,000	,000
	N	35	35	35
Butir_11	Pearson Correlation	,182	,499 ^{**}	,699 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	,296	,002	,000
	N	35	35	35
Butir_12	Pearson Correlation	,475 ^{**}	,658 ^{**}	,810 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	,004	,000	,000
	N	35	35	35
Butir_13	Pearson Correlation	,480 ^{**}	,704 ^{**}	,910 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	,003	,000	,000
	N	35	35	35

Lampiran 14. Uji Reliabilitas

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	35	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	35	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,924	20

Lampiran 15. Uji Normalitas

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil	Pretest Eksperimen	,252	31	,000	,810	31	,000
	Posttest Eksperimen	,237	31	,000	,848	31	,000
Belajar	Pretest Kontrol	,226	31	,000	,860	31	,001
	Posttest Kontrol	,227	31	,000	,847	31	,000

a. Lilliefors Significance Correction

IAIN JEMBER

Lampiran 16. Data Hasil Belajar

**NILAI PRETEST DAN POSTTEST KELAS EKSPERIMEN
METDOE MIND MAPPING**

No. Responden	Pretest	Posttest
1	60	73,3
2	53,3	100
3	66,6	80
4	53,3	93,3
5	66,6	93,3
6	53,3	86,6
7	53,3	93,3
8	60	80
9	53,3	93,3
10	53,3	86,6
11	60	93,3
12	60	93,3
13	73,3	73,3
14	73,3	93,3
15	60	80
16	60	73,3
17	60	93,3
18	53,3	73,3
19	73,3	93,3
20	53,3	93,3
21	53,3	73,3
22	53,3	93,3
23	66,6	80
24	80	100
25	60	80

No. Responden	Pretest	Posttest
26	53,3	86,6
27	60	73,3
28	60	73,3
29	73,3	86,6
30	53,3	73,3
31	53,3	73,3



**NILAI PRETEST DAN POSTTEST KELAS KONROL
METODE CERAMAH**

No. Responden	Pretest	Posttest
1	53,3	86,6
2	80	66,6
3	60	66,6
4	60	73,3
5	53,3	73,3
6	60	73,3
7	66,6	73,3
8	53,3	80
9	66,6	80
10	73,3	80
11	53,3	80
12	73,3	80
13	80	66,6
14	66,6	66,6
15	60	66,6
16	53,3	80
17	60	66,6
18	53,3	66,6
19	53,3	86,6
20	53,3	73,3
21	60	66,6
22	66,6	66,6
23	53,3	73,3
24	66,6	80
25	80	80
26	73,3	73,3

No. Responden	Pretest	Posttest
27	60	80
28	73,3	66,6
29	60	80
30	60	80
31	53,3	80



Lampiran 17. Deskripsi Data

			Descriptives		
Kelas			Statistic	Std. Error	
Hasil Belajar	Pretest Eksperimen	Mean	60,19	1,399	
		95 % Confidence Interval for Mean	Lower Bound	57,33	
			Upper Bound	63,05	
		5 % Trimmed Mean	59,60		
		Median	60,00		
		Variance	60,690		
		Std. Deviation	7,790		
		Minimum	53		
		Maximum	80		
		Range	27		
		Interquartile Range	13		
		Skewness	1,004	,421	
		Kurtosis	,064	,821	
		Pstest Eksperimen	Pstest Eksperimen	Mean	84,92
95 % Confidence Interval for Mean	Lower Bound			81,52	
	Upper Bound			88,31	
5 % Trimmed Mean	84,72				
Median	86,60				
Variance	85,827				
Std. Deviation	9,264				
Minimum	73				
Maximum	100				
Range	27				
Interquartile Range	20				
Skewness	-,060			,421	
Kurtosis	-1,530			,821	
Pretest Kontrol	Pretest Kontrol			Mean	62,55
		95 % Confidence Interval for Mean	Lower Bound	59,29	
			Upper Bound	65,82	
		5 % Trimmed Mean	62,10		
		Median	60,00		
		Variance	79,064		
		Std. Deviation	8,892		
		Minimum	53		
		Maximum	80		
		Range	27		
		Interquartile Range	13		
		Skewness	,666	,421	
		Kurtosis	-,879	,821	

Descriptives

Kelas	Statistic	Std. Error	
Posttest Kontrol	Mean	74,37	1,164
	95 % Confidence Interval for Mean	Lower Bound	72,00
		Upper Bound	76,75
	5% Trimmed Mean	74,13	
	Median	73,30	
	Variance	42,023	
	Std. Deviation	6,483	
	Minimum	67	
	Maximum	87	
	Range	20	
	Interquartile Range	13	
	Skewness	,118	,421
	Kurtosis	-1,198	,821

Lampiran 18. Uji Hipotesis

Pretest

Mann-Whitney Test

Ranks

Kelas	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Hasil Belajar Kelas Eksperimen	31	29,16	904,00
Kelas Kontrol	31	33,84	1049,00
Total	62		

Test Statistics^a

	Hasil Belajar
Mann-Whitney U	408,000
Wilcoxon W	904,000
Z	-1,067
Asymp. Sig. (2-tailed)	,286

a. Grouping Variable: Kelas

Posttest

Mann-Whitney Test

Ranks

Kelas	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Hasil Belajar Kelas Eksperimen	31	40,73	1262,50
Kelas Kontrol	31	22,27	690,50
Total	62		

Test Statistics^a

	Hasil Belajar
Mann-Whitney U	194,500
Wilcoxon W	690,500
Z	-4,127
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000

a. Grouping Variable: Kelas

Lampiran 19. Biodata Penulis

BIODATA PENULIS



Nama : Lin Istiqomah

NIM : T20168009

Tempat Tanggal Lahir: Jember, 08 September 1997

Alamat : Ds. Rejosari RT/RW 001/001 Desa Tembokrejo,
Kecamatan Gumukmas, Kabupaten Jember

Prodi : Pendidikan Islam

Jurusan : Tadris Biologi

Riwayat Pendidikan :

TK Dewi Masyitoh 58	(2002-2004)
MI Al-Mujahidi	(2004-2010)
SMP Negeri 1 Umbulsari	(2010-2013)
MAN 3 Jember	(2013-2016)

Pengalaman Organisasi: Pengurus OSIS periode 2014/2015 di MAN 3 Jember