

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SIMAYANG BERBANTUAN
MIND MAPP TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF
PESERTA DIDIK KELAS VIII DI SMPN 4 BANDAR LAMPUNG
MATERI SISTEM PENCERNAAN**

Skripsi

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Oleh:

VIDI ASTARI

NPM. 1511060357

Jurusan: Pendidikan Biologi

Pembimbing I : Dr. Yahya AD, M.Pd

Pembimbing II : Laila Puspita, M.Pd

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

RADEN INTAN LAMPUNG

2019 M / 1441 H

ABSTRAK

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SIMAYANG BERBANTUAN *MIND MAPP* TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK KELAS VIII DI SMPN 4 BANDAR LAMPUNG MATERI SISTEM PENCERNAAN

OLEH

VIDI ASTARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran SiMaYang berbantuan *mind mapp* terhadap keterampilan berpikir kreatif peserta didik materi kelas VIII di SMPN 4 Bandar Lampung. Jenis metode penelitian ini adalah kuantitatif, dengan desain *quasi Experimental*. Metode pengambilan sampel ini dengan cara *Cluster Random Sampling*. Hasil penelitian menunjukkan secara umum model pembelajaran SiMaYang berbantuan *mind mapp* terhadap keterampilan berpikir kreatif materi sistem pencernaan menunjukkan adanya perubahan peningkatan berdasarkan indikator pencapaian. Pengambilan data dengan menggunakan tes (posttest). Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa peserta didik untuk kelas eksperimen dengan menggunakan model SiMaYang berbantuan *Mind Mapp* diperoleh nilai uji-t pada posttest diperoleh $t_{hitung} = 10,37$ dengan $t_{tabel} = 1,67065$. Dengan demikian apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Kesimpulan dari penelitian ini bahwa model pembelajaran SiMaYang berbantuan *mind map* berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kreatif peserta didik kelas VIII di SMPN 4 Bandar Lampung.

Kata Kunci: Model Pembelajaran SiMaYang, teknik *Mind Mapp* Keterampilan Berpikir Kreatif.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Let. Kol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PERSETUJUAN

**Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran SiMaYang Berbantuan *Mind*
Mapp Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik
Kelas VIII Di SMPN 4 Bandar Lampung Materi Sistem
Pencernaan**
Nama : Vidi Astari
NPM : 1511060357
Prodi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

**Untuk dimunaqasyahkan dan dipertahankan dalam sidang munaqasyah
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung**

Pembimbing I

Dr. Yahya AD, M.Pd
NIP.19590920 1987.03 1 003

Pembimbing II

Laila Puspita, M.Pd
NIP. 19871219 2015 03 2 004

**Mengetahui,
Ketua Prodi Pendidikan Biologi**

Dr. Eko Kuswanto, M.Si
NIP. 19750514 2008 01 1 009



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN

Jl. Let. Kol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran SiMaYang Berbantuan Mind Mapp Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas VIII Di SMPN 4 Bandar Lampung Materi Sistem Pencernaan”** disusun oleh: **Vidi Astari, NPM: 1511060357, Prodi: Pendidikan Biologi**, telah diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung pada Hari/Tanggal: **Jumat, 1 November 2019.**

TIM MUNAQASYAH

Ketua Sidang : Dr. Eko Kuswanto, M.Si

Sekretaris : Aulia Ulmillah, M.Sc

Penguji Utama : Fredi Ganda Putra, M.Pd

Penguji I : Dr. Yahya AD, M.Pd

Penguji II : Laila Puspita, M.Pd

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd

NIP. 196408281988032002

(Handwritten signatures of the Munaqasyah team members)

MOTTO

ادْعُ إِلَى سَبِيلِ رَبِّكَ بِالْحُكْمَةِ وَالْمَوْعِظَةِ الْحَسَنَةِ ۚ وَجَادِلْهُمْ 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”¹. (QS. An-Nahl: 125)

¹ Departemen Agama RI, *Al-Qur'an Tafsir Perkata Tajwid Kode Angka*, (Tangerang Selatan: PT. Kalim)

PERSEMBAHAN

Allhamdulillah, teriring salam dan do'a semoga Allah *Subhanahu wa Ta'ala* melimpahkan rahmat serta hidayahNya yang senantiasa diberikan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini sebagai tanda bakti dan kasih sayang penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orang tuaku tercinta; Bapak Sumarno dan Ibu Nurjanah yang telah memberikan do'a-doanya yang terbaik, sebuah kasih sayang, motivasi, nasihat dan selalu meberikan dukungan moril maupun batin tiada hentinya hingga tercapainya cita-citaku.
2. Kakakku tersayang; Agus Widodo, S.Pd, serta kakak iparku Elis Eviana dan keponakanku Muhammad Al-Azhar, yang selalu memberikan senyum semangat, dukungan, dan kasih sayang sebuah persaudaraan.
3. Almamaterku, Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung dan semua pihak yang sudah membantu.

RIWAYAT HIDUP

Vidi Astari, dilahirkan di Kotanegara pada tanggal 03 juli 1997, anak kedua dari pasangan Sumarno dan Nurjanah. Pendidikan dimulai dari Madrasah Ibtidaiyah (MI) Nurul Muhajirin dan selesai pada tahun 2009. Sekolah Menengah Pertama Negeri Tiga (SMPN 3) Sungkai Utara selesai pada tahun 2012. Madrasah Aliyah Negeri Dua (MAN 2) Lampung Utara, Kabupaten Lampung Utara. Selesai dan mengikuti pendidikan tingkat perguruan tinggi pada Fakultas Tarbiyah UIN Raden Intan Lampung dimulai pada semester I TA.2015/2019.

Selama menjadi peserta didik dan mahasiswa aktif dalam berbagai kegiatan intra diantaranya sebagai anggota pramuka dan anggota tahfidz juz amma di MI Nurul Muhajirin, anggota paskibra di SMPN 3, pengurus rohis dan pengurus drum band di MAN 2 Lampung Utara, serta menjadi anggota dan pengurus di himpunana mahasiswa pendidikan biologi (HIMAPIBIO) dan unit kegiatan mahasiswa koperasi mahasiswa (UKM KOPMA) di UIN Raden Intan Lampung.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah *Subhanahu Wa ta'ala* yang telah memberikan hidayah dan inayah kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penelitian dengan membuat karya tulis skripsi yang sederhana ini. Shalawat serta salam semoga tercurah kepada Nabi Muhammad SAW.

Penulis menyadari sepenuhnya akan bantuan dari beberapa pihak dalam rangka menyelesaikan skripsi ini, maka dengan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah UIN Raden Intan Lampung, yang telah membantu kelancaran dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Eko Kuswanto, S.Si, M.Si, selaku ketua jurusan pendidikan Biologi.
3. Bapak Drs. Yahya AD, M.Pd. sebagai pembimbing I dan Ibu Laila Puspita, M.Pd. sebagai pembimbing II dalam, penyusunan dan penulisan skripsi ini.
4. Bapak Supriyadi, M.Pd, dan Dr. H. Agus Jatmiko, M.Pd, yang telah bersedia menjadi validator serta meberikan bantuan hingga terselesaikannya skripsi ini.
5. Seluruh staf akademik yang telah membekali ilmu pengetahuan kepada penulis

6. Bapak Drs. Saino, Kepala SMPN 4 Bandar Lampung, tempat penulis mengadakan penelitian.
7. Ibu Dra. Hj. Desi Devia, Pendidik pembimbing bidang studi Biologi di SMPN 4 Bandar Lampung.
8. Team skripsiku, Reva Antika Putri, Yuli Andari dan Sekar Muninggar Intani serta partnerku Aji Cahya Gumilar yang selalu memberikan support, waktu dan tenaga.
9. Sahabat-sahabatku Diniyati Agustin, Nurul Musyarofah, Risalaton Qoni'ah, Riani Faniyanti dan Tika Agustiani yang selalu saling memberikan dukungan, motivasi serta menemaniku selama menempuh pendidikan.
10. Teman-Temanku kelas Biologi F, Kelompok KKN 33, PPL di SMPN 4 Bandar Lampung dan teman-temanku lainnya yang tidak mungkin disebutkan satu persatu.
11. Semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung yang telah memberikan dukungan moril maupun material dalam penyelesaian skripsi ini.

Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua dan penulis berharap semoga Allah memberikan pahala yang berlipat ganda. Aamiin.

Badar Lampung, 2019
Penulis

Vidi Astari
1511060357

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	11
C. Batasan Masalah.....	11
D. Rumusan Masalah	12
E. Tujuan Penelitian.....	12
F. Manfaat Penelitian.....	12

BAB II LANDASAN TEORI

A. Kajian Pustaka.....	13
1. Model Pembelajaran SiMaYang.....	13
a. Pengertian SiMayang.....	13
b. Karakteristik Model Pembelajaran SiMaYang.....	17
c. Sintak.....	18
d. Dampak Instruksional dan Dampak Pengiring.....	20
2. <i>Mind Mapp</i>	21

a.	Pengertian <i>Mind Mapp</i>	21
b.	Metode <i>Mind Mapp</i> sebagai Teknik Mencatat	23
c.	Cara Membuat <i>Mind Mapp</i>	24
d.	Manfaat Metode <i>Mind Mapp</i>	26
e.	Keunggulan <i>Mind Mapp</i>	27
3.	Keterampilan Berpikir Kreatif.....	27
a.	Pengertian Keterampilan Berpikir Kreatif.....	27
b.	Ciri-ciri Keterampilan Berpikir Kreatif.....	29
c.	Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif	29
4.	Kajian Materi Sistem Pencernaan.....	31
B.	Penelitian Relevan.....	35
C.	Kerangka Berpikir	36

BAB III METODE PENELITIAN

A.	Tempat dan Waktu Penelitian	40
B.	Metode dan Desain Penelitian.....	40
C.	Variabel Penelitian	41
D.	Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel	42
1.	Populasi	42
2.	Sampel	42
3.	Teknik Pengambilan Sampel	43
E.	Teknik Pengumpulan Data	43
F.	Instrumen Penelitian.....	43
G.	Prosedur Penelitian.....	44
H.	Analisis Uji Coba Instrumen	46
1.	Uji Validitas.....	46
2.	Uji Reliabilitas.....	47
3.	Uji Tingkat Kesukaran.....	47
4.	Uji Daya Pembeda	48
I.	Teknik Analisis Data	48
a.	Uji Normalitas	48

b. Uji Homogenitas.....	49
-------------------------	----

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	52
1. Analisis Data Hasil Uji Coba Instrumen.....	52
2. Analisis Data Hasil <i>Posttest</i> Berpikir Kreatif	55
3. Pengujian Prasyarat Analisis Data	59
B. Pembahasan.....	63

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	74
B. Saran.....	74

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN LAMPIRAN.....

DAFTAR TABEL

Table 1.1 Data Nilai Tes Keterampilan Berpikir Kreatif.....	5
Table 2.1 Sintak Pembelajaran SiMaYang	19
Table 2.2 Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif.....	29
Table 3.1 Desain Penelitian.....	40
Table 3.2 Jumlah Populasi Peserta Didik SMPN 4.....	42
Table 3.3 Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif.....	44
Table 4.1 Interpretasi Indeks Korelasi r Product Moment	52
Table 4.2 Hasil Validitas Soal Essai KBK.....	52
Table 4.3 Interpretasi Indeks Reabilitas	53
Table 4.4 Kriteria Tingkat Kesukaran.....	53
Table 4.5 Hasil Analisis Tingkat Kesukaran KBK	54
Table 4.6 Klasifikasi Daya Pembeda	54
Table 4.7 Hasil Analisis Uji Coba Daya Pembeda KNK.....	55
Table 4.8 Data KBK Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	55
Table 4.9 Presentase Hasil Tes KBK Kelas Eksperimen.....	57
Table 4.10 Presentase Hasil Tes KBK Kelas Kontrol.....	58
Table 4.11 Uji Normalitas KBK Kelas Eksperimen	60
Table 4.12 Uji Normalitas KBK Kelas Kontrol.....	60
Table 4.13 Uji Homogen KBK Peserta Didik.....	61
Table 4.14 Hasil Uji Hipotesis KBK Peserta Didik.....	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Fase-fase Model Pembelajaran.....	16
Gambar 2.2 Organ Penyusun Sistem Pencernaan Manusia	31
Gambar 3.1 Pengaruh Variabel X dengan Y.....	41
Gambar 4.1 Diagram Hasil Tes KBK	56
Gambar 4.2 Presentase Ketercapain KBK	59

DAFTAR LAMPIRAN

1. Perangkat Pembelajaran
 - 1.1 Silabus Kelas Eksperimen
 - 1.2 Silabus Kelas Kontrol
 - 1.3 RPP Kelas Eksperimen
 - 1.4 RPP Kelas Kontrol
 - 1.5 LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik)
2. Instrumen Penelitian
 - 2.1 Kisi-kisi Soal Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik
 - 2.2 Soal Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik
3. Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian
 - 3.1 Uji Validitas
 - 3.2 Uji Reliabilitas
 - 3.3 Uji Tingkat Kesukaran
 - 3.4 Uji Daya Pembeda
4. Pengolahan Data
 - 4.1 Daftar Nama Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol
 - 4.2 Nilai *Posttest* per Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen
 - 4.3 Nilai *Posttest* per Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif Kelas Kontrol
 - 4.4 Uji Normalitas Keterampilan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen
 - 4.5 Uji Normalitas Keterampilan Berpikir Kreatif Kelas Kontrol
 - 4.6 Uji Homogenitas Keterampilan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol
 - 4.7 Uji T Keterampilan Berpikir Kreatif
5. Dokumen Penelitian
 - 5.1 Foto Kegiatan Pembelajaran
 - 5.2 Profil Sekolah

5.3 Validasi Perangkat Pembelajaran

5.4 Validasi Soal Keterampilan Berpikir Kreatif

5.5 Surat Penelitian

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Manusia merupakan makhluk paling mulia yang diciptakan Allah SWT, dengan memiliki berbagai kelebihan-kelebihan dibandingkan makhluk lain. Salah satu kelebihan yang dimiliki manusia yaitu akal. Adanya akal menjadikan manusia mampu berpikir dalam rangka menjadikan hidupnya lebih baik. Sebagaimana firman Allah SWT, dalam QS. Az Zumar ayat 18 sebagai berikut:¹

الَّذِينَ يَسْتَمِعُونَ الْقَوْلَ فَيَتَّبِعُونَ أَحْسَنَهُ أُولَئِكَ الَّذِينَ هَدَاهُمُ اللَّهُ وَأُولَئِكَ هُمْ أُولُوا الْأَلْبَابِ ١٨

Artinya: yang mendengarkan perkataan lalu mengikuti apa yang paling baik di antaranya. Mereka itulah orang-orang yang telah diberi Allah petunjuk dan mereka itulah orang-orang yang mempunyai akal.

Berdasarkan ayat di atas telah disampaikan secara jelas bahwa Allah memberikan petunjuk-petunjuk dalam menjalani kehidupan. Adapun segala petunjuk yang Allah SWT berikan hanya dapat diraih dan dipahami oleh makhluk yang berakal, yaitu manusia. Sedangkan manusia yang tidak dapat menggunakan akal pikirannya dengan baik maka akan memberikan kerugian bagi dirinya sendiri. Hal ini dijelaskan dalam firman Allah SWT pada Al-Qur'an Surat Yunus ayat 100 sebagai berikut:²

وَمَا كَانَ لِنَفْسٍ أَنْ تُؤْمِنَ إِلَّا بِإِذْنِ اللَّهِ وَيَجْعَلُ الرَّجْسَ عَلَى الَّذِينَ لَا يَعْقِلُونَ ١٠٠

¹ R. I. Departemen Agama, "al-Quran dan Terjemahnya," Bandung: Diponegoro, 2005. h.75

² Departemen Agama. H. 175

Artinya: “Dan tidak ada seorangpun akan beriman kecuali dengan izin Allah; dan Allah menimpakan kemurkaan kepada orang-orang yang tidak mempergunakan akalnyanya”.

Agar manusia dapat menggunakan akalnyanya dengan baik maka dibutuhkan sebuah ilmu yang dapat diperoleh melalui pendidikan. Manusia membutuhkan pendidikan dalam proses hidupnya. Pendidikan berperan penting untuk mengembangkan kemampuan intelektual manusia.³ Sebagaimana diatur pada Undang-Undang nomor 20 tahun 2003 pasal I tentang sistem pendidikan yang berbunyi:

“Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengetahuan diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara”.⁴

Seperti yang telah kita ketahui bahwasannya pendidikan ialah bagian penting dari kehidupan, yang didalamnya terdapat banyak proses belajar. Belajar sendiri diartikan sebagai rangkaian kegiatan menuju pendewasaan guna menuju kehidupan yang lebih berarti. Perspektif teoritis, pendidikan memiliki banyak sekali artian ataupun makna hal tersebut bergantung dengan sudut pandangnya masing-masing.

Proses belajar merupakan salah satu usaha yang dilakukan oleh seorang individu guna mencapai tujuan belajar atau hasil belajar.⁵ Tentunya setiap

³ Chairul Anwar, *Hakikat manusia dalam pendidikan: sebuah tinjauan filosofis* (SUKA-Press, 2014). h. 1

⁴ Anwar. h. 76

⁵ Nastitisari Dewi dan R. Riandi, “Analisis Kemampuan Berpikir Kompleks Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Mind Mapping,” *Edusains UIN Syarif Hidayatullah* 8, no. 1 (2016): h. 107.

individu mempunyai keinginan untuk mencapai hasil belajar yang baik maka prosesnya pun juga harus dijalani dengan baik pula sehingga potensi-potensi diri dapat berkembang beriringan dengan proses pembelajaran. Untuk mencapai tujuan belajar tersebut maka selain memiliki kemampuan kognitif seorang individu atau peserta didik haruslah memiliki keterampilan dalam berpikir.

Kemampuan berpikir manusia adalah suatu anugerah Tuhan yang sangat luar biasa. Fitrahnya manusia dalam berpikir dapat mendorong manusia untuk mengetahui segalanya.⁶ Maka berpikir merupakan peranan yang sangat penting dalam mengatur atau mengontrol segala sesuatu yang dilakukan dengan sadar. Kemampuan berpikir penting dimiliki oleh setiap siswa, baik disekolah maupun di kehidupan sehari-hari. Memiliki kemampuan berpikir, atau kemampuan berpikir yang terampil dapat membangun pribadi individu yang demokratis.⁷

Berpikir diasumsikan sebagai suatu proses kognitif, atau suatu tindakan mental untuk memperoleh pengetahuan.⁸ Proses berpikir dihubungkan dengan suatu pola perilaku yang lain dan memerlukan keterlibatan aktif pemikir. Costa menyebutkan sedikitnya ada empat proses berpikir kompleks yang terjadi pada seseorang yaitu pemecahan masalah, pengambilan keputusan, berpikir kritis, dan berpikir kreatif.

Berpikir kreatif adalah proses berpikir yang timbul dari pikiran yang dilatih dengan memperhatikan intuisi, menghidupkan imajinasi, mengungkapkan

⁶ Yuberti Antomi Saregar, *Pengantar Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika dan Sains* (Bandar Lampung: Aura CV. Anugerah Utama Raharja, 2017). h. 1

⁷ Dewi dan Riandi, "Analisis Kemampuan Berpikir Kompleks Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Mind Mapping." h.108

⁸ Camelina Fitria, "Profil keterampilan berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari tipe kepribadian (sanguinis, koleris, melankolis, dan phlegmatis)," *MATHEdunesa* 3, no. 3 (2015). h. 24

kemungkinan-kemungkinan baru, dan mengembangkan ide-ide yang tak terduga.⁹ Berpikir kreatif merupakan suatu cara agar dapat *survive* dalam menjalani hidup dan tidak tenggelam dalam persaingan global. Kemampuan berpikir kreatif mampu mendorong seseorang terampil memecahkan masalah dan menemukan alternatif-alternatif pemecahan yang bervariasi. Pemecahan masalah merupakan proses berpikir untuk menentukan apa yang harus dilakukan ketika seseorang tidak tahu apa yang harus mereka lakukan.

Hasil survei nasional pendidikan di Indonesia menunjukkan bahwa sistem pendidikan formal di Indonesia masih kurang memberi peluang bagi pengembangan kreativitas. Di sekolah yang terutama dilatih adalah ranah kognitif yang meliputi pengetahuan, ingatan dan kemampuan berpikir logis atau penalaran. Sementara perkembangan ranah afektif (sikap dan perasaan) dan ranah psikomotorik (keterampilan) serta ranah lainnya kurang diperhatikan dan dikembangkan.

Pendidikan dan pembelajaran kita, pengembangan berpikir kreatif siswa kurang dijadikan sebagai tujuan pembelajaran. Pembelajaran di sekolah mengutamakan hasil belajar jangka pendek dan hanya dipandang satu dimensi yakni dimensi produk saja. sementara pembentukan kemampuan-kemampuan yang memerlukan jangka waktu lebih lama serta merupakan misi lintas mata pelajaran, seperti kemampuan berpikir, kemampuan menyelesaikan masalah dan memandang pengalaman belajar sebagai suatu sistem pola berpikir logis dan kreatif masih cukup jauh tertinggal penanganannya.

⁹ Fitria. h. 25

Permasalahan tersebut sesuai dengan hasil observasi yang telah dilakukan peneliti, untuk mengetahui permasalahan yang dilaksanakan di SMPN 4 Bandar Lampung kelas VIII, dalam hal ini kegiatan dilakukan dengan menggunakan teknik wawancara terhadap pendidik dan uji coba tes keterampilan berpikir kreatif mata pelajaran Biologi kelas VIII.

Kurangnya keaktifan peserta didik dalam proses belajar dapat mengakibatkan pembelajaran menjadi monoton karena peserta didik yang cenderung lebih pasif sehingga menyebabkan kurangnya keterampilan berpikir kreatif dari masing-masing individu.

Indikator yang digunakan pada tes keterampilan berpikir kreatif adalah berpikir lancar (*fluency*), berpikir luwes (*flexibility*), berpikir orisinal (*originality*) dan berpikir elaboratif (*elaboration*).¹⁰

Berikut nilai tes keterampilan berpikir kreatif peserta didik materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan menunjukkan, sebagai berikut:

Tabel 1.1 Nilai Tes Keterampilan Berpikir Kreatif Materi Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan Kelas VIII SMPN 4 Bandar Lampung

No	Nilai	Kelas				Jumlah	Presentase %
		VIII B	VIII G	VIII H	VIII I		
1.	90 - 99	8	2	6	7	26	16,3 %
2.	80 - 89	2	7	2	9	20	12,5 %
3.	70 - 79	7	9	13	3	32	20 %
4.	60 - 69	11	10	5	10	36	22,6 %
5.	50 - 59	5	10	10	3	28	17,6 %
6.	40 - 49	3	2	3	6	14	8,8 %
7.	30 - 39	-	-	-	1	1	0,6 %
8.	20 - 29	-	-	2	-	2	1,25 %
9.	10 - 19	-	-	-	1	1	0,6 %
Jumlah		36	43	41	39	159	100 %

Sumber: hasil tes KBK peserta didik kelas VIII SMPN 4 Bandar Lampung

¹⁰ Dedi Supriadi, *Kreativitas, Kebudayaan & Perkembangan Iptek* (Alfabeta, 1994). h. 7

Secara umum tujuan pembelajaran haruslah sesuai dengan yang telah ditetapkan, seperti Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) mata pelajaran biologi dengan ketentuan standar 66 yang berarti peserta didik harus mencapai standar tersebut. Tetapi pada kenyataannya peserta didik di SMPN 4 Bandar Lampung belum memenuhi nilai KKM. Hal ini terlihat dari tabel 1.1 nilai tes keterampilan berpikir kreatif materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan di SMPN 4 Bandar Lampung, diperoleh nilai yang masih lebih dari 50 % dibawah Sebagian besar dari peserta didik masih mendapatkan nilai biologi dibawah KKM dan setara dengan KKM. Berdasarkan data dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa peserta didik yang telah mendapatkan nilai biologi diatas KKM sebanyak 78 orang atau 49 %. Sedangkan peserta didik yang mendapatkan nilai dibawah KKM sebanyak 82 orang atau 51 %.

Berdasarkan rendahnya hasil tes keterampilan berpikir kreatif sangat terlihat pada keempat kelas VIII tersebut. Peserta didik dianggap kurang aktif dan kurang kreatif pada saat proses pembelajaran berlangsung, hal ini juga dapat disebabkan karena guru masih kurang kreatif dalam memberikan media dan model dalam pembelajaran. Hasil wawancara kepada guru yang mengajar mata pelajaran biologi, keterampilan tes berpikir kreatif peserta didik belum ada penilaian khusus dari pendidik sehingga peserta didik kurang kreatif dalam proses pembelajaran, peneliti ingin mengetahui pemikiran kreatif peserta didik pada proses pembelajaran. Banyak hal yang membuat pendidik tidak dapat menyampaikan materi menggunakan model yang seharusnya diberikan pada

peserta didik sehingga peserta didik merasa mengantuk, bosan serta tidak bersemangat pada proses pembelajaran.

Berdasarkan fenomena dan hasil pembelajaran seperti dikemukakan di atas, saatnya pendidikan dan pengajaran di negeri ini mengembangkan pembelajaran kreatif.¹¹ Pembelajaran kreatif adalah pembelajaran yang bertujuan meningkatkan perilaku kreatif, menggerakkan potensi kreativitas siswa seperti berpikir kreatif. Pada pembelajaran kreatif ditandai adanya hubungan kreatif antara guru dengan siswa serta menggunakan model-model pembelajaran yang dapat mengembangkan daya kreatif.

Suasana pembelajaran yang menyenangkan dapat diciptakan ketika seorang pendidik menyadari bahwasannya materi pembelajaran yang disampaikan tidak kaku sehingga menjadi lebih bermakna bagi peserta didik. Maka tugas pendidik dalam hal ini adalah bagaimana membuat pembelajaran menjadi lebih berarti sehingga peserta didik tidak mudah merasa bosan serta mengantuk di dalam kelas yang mengakibatkan kurangnya peran aktif dalam suatu pembelajaran.

Biologi yaitu disiplin ilmu yang dominan bersumber dari keingintahuan manusia terhadap dirinya, lingkungan serta keberlangsungan hidup sesamanya.¹² Tidak hanya masuk ke dalam ilmu yang membahas tentang manusia, biologi

¹¹ Tilal Afian, Muslimin Ibrahim, dan Rudiana Agustini, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Sains Berorientasi Guided Discovery Untuk Mengajarkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Penguasaan Konsep," *JPPS (Jurnal Penelitian Pendidikan Sains)* 4, no. 1 (2017): 488–94.

¹² Nuryani R, *Strategi Belajar Mengajar Biologi* (Jakarta: Universitas Pendidikan Indonesia, 2014). h. 13

jugadapat dikatakan sebagai ilmu yang mengkaji mengenai alam sama seperti dengan astronomi, geologi, kimia, fisik, dan geologi.

Pembelajaran biologi ialah bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam yang berkaitan dengan segala sesuatu tentang makhluk hidup, lingkungan makhluk hidup beserta interaksinya, menuntut pembelajaran yang logis di dalamnya sehingga harus didukung dengan keterampilan berpikir. Kesuksesan dalam pembelajaran dapat dilihat dari tercapainya tujuan pembelajaran.¹³ Pembelajaran yang dapat memfasilitasi peserta didik mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan berpikir terbaiknya, mempunyai sikap disiplin, jujur, dan bertanggung jawab yang merupakan perwujudan karakter bangsa.

Kebutuhan akan pembelajaran yang dapat diakses oleh semua siswa dengan berbagai latar belakang kemampuan, salah satunya adalah dengan melibatkan pembelajaran SiMaYang berbantuan *mind map*. Dengan model pembelajaran tersebut diharapkan mampu menjembatani kesulitan peserta didik dalam memahami fenomena-fenomena yang bersifat abstrak. Tentu saja pembelajaran demikian merupakan pembelajaran yang mampu menginterkoneksi ketiga level fenomena alam (makro, sub-mikro, dan simbolik).

Model pembelajaran SiMaYang merupakan model pembelajaran berbasis multipel representasi yang dikembangkan dengan mengkombinasikan teori faktor interaksi (tujuh konsep dasar) yang mempengaruhi kemampuan peserta didik

¹³ Supriyadi Supriyadi, "Pengaruh Praktikum Virtual Terhadap Sikap Ilmiah Siswa Sma," *Biosfer: Jurnal Tadris Biologi* 8, no. 2 (2017): 115–31.

untuk mempresentasikan fenomena sains.¹⁴ Pembelajaran yang menekankan pada proses imajinasi dapat membangkitkan kemampuan representasi peserta didik, sehingga dapat meningkatkan kemampuan kreativitas peserta didik.

Kekuatan imajinasi akan membangkitkan gairah untuk meningkatkan keterampilan dan pengetahuan konseptual peserta didik. karenanya imajinasi representasi digabungkan dengan kegiatan eksplorasi menjadi fase eksplorasi–imajinasi. Kedua kegiatan (eksplorasi dan imajinasi) tersebut merupakan satu kesatuan dalam proses pembelajaran, sehingga kedua kegiatan tersebut digambarkan dengan anak panah bolak balik.

Selanjutnya dari hasil kegiatan eksplorasi dan imajinasi perlu diinternalisasikan dalam pembelajaran melalui presentasi, tugas dan latihan sebagai perwujudan hasil eksplorasi dan imajinasi. Tahap terakhir adalah tahap evaluasi sebagai tahap untuk mendapatkan umpan balik selama proses pembelajaran.

Sebelum kegiatan eksplorasi dan imajinasi, guru/dosen perlu melakukan orientasi kemampuan awal peserta didik sebagai dasar untuk melakukan tahap eksplorasi dan imajinasi. Berdasarkan hal tersebut, model pembelajaran berbasis multipel representasi yang dikembangkan ini terdiri dari 4 tahapan, yaitu orientasi–imajinasi–internalisasi dan evaluasi.

Selain menggunakan model pembelajaran berbasis multipel representasi, penggunaan teknik *mind map* diharapkan juga dapat membantu peserta didik

¹⁴ Sunyono Sunyono, *Model Pembelajaran Multipel Representasi* (Bandung: Media Akademi, 2015). h. 35

dalam mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan.¹⁵ *Mind map* (peta pikiran) merupakan metode belajar dengan konteks mengingat atau merekam materi pelajaran yang perlu diingat. Bentuk catatan visual dengan berbagai warna. Dimana di pusatnya yang biasa terdapat di tengah terdapat sebuah gagasan utama atau gambar sentral yang bercabang.

Mind map sangat efektif untuk digunakan seorang pendidik sebagai peningkatan pemahaman konsep sistem pencernaan peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Sistem pencernaan terdiri dari saluran panjang yang berawal di rongga mulut dan berakhir di anus. Sistem tersebut terdiri dari rongga mulut, esophagus, lambung, usus halus, usus besar, rectum serta liang anus.¹⁶

Organ-organ yang berhubungan dengan saluran pencernaan ialah organ-organ tambahan seperti kelenjar liur, hati, dan pankreas. Organ-organ tersebut membantu menghasilkan banyak secret yang dicurahkan ke dalam saluran pencernaan melalui duktus ekskretoris. Secret-sekret inilah yang membantu pencernaan materi yang dimakan.

Dengan menggunakan *mind map* pendidik dapat menyampaikan materi dengan mudah, kemudian peserta didik pun menjadi lebih mudah dalam memahami karena materi pelajaran disampaikan dengan cara yang sederhana, padat, serta jelas namun bermakna. Selain itu teknik *mind map* juga dapat membantu memfungsikan kerja otak kanan dan kiri pada diri seseorang maka dengan hal ini *mind map* dapat membuat peserta didik menjadi lebih kreatif.

¹⁵ Syafruddin Nurdin Adrianto, *Kurikulum dan Pembelajaran* (Jakarta: Grafindo Persada, 2016). h. 256

¹⁶ Victor P. Eroschenko, *Atlas Histologi* (Jakarta: Buku Kedokteran : EGC, 2001). h. 147

Berdasarkan uraian diatas, peneliti mengajukan proposal penelitian kuasi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Simayang Berbantuan *Mind Map* Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas VIII Smp Negeri 4 Bandar Lampung Materi Sistem Pencernaan”. Penelitian ini akan mengkaji tentang pembelajaran biologi di SMP Negeri 4 Bandar Lampung dengan menggunakan model pembeajaran SiMaYang untuk melihat keterampilan berpikir kreatif peserta didik.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas peneliti mengidentifikasi masalah pada :

1. Belum adanya pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran yang sesuai dengan materi dan karakteristik peserta didik.
2. Peserta didik belum aktif dalam kegiatan belajar mengajar di kelas.
3. Pendidik belum pernah menggunakan model pembelajaran SiMaYang berbantuan *mind map*.

C. Batasan Masalah

Untuk menghindari agar masalah tidak meluas dan menyimpang, maka peneliti membatasi masalah dalam penelitian ini hanya difokuskan pada pengaruh model SiMaYang berbantuan *mind mapp* terhadap keterampilan berpikir kreatif peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 4 Bandar Lampung pada pateri sistem pencernaan.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas maka peneliti merumuskan masalah ini apakah ada pengaruh model SiMaYang berbantuan *mind mapp* terhadap keterampilan berpikir kreatif peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 4 Bandar Lampung pada materi sistem pencernaan.

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai penulis dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dari model SiMaYang berbantuan *mind mapp* terhadap keterampilan berpikir kreatif peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 4 Bandar Lampung pada materi sistem pencernaan.

F. Manfaat Penelitian

Adapun penelitian ini akan memberikan manfaat bagi pendidik, peserta didik, dan lembaga yang terkait yaitu sebagai berikut:

1. Bagi Peserta didik

Penelitian ini akan memberikan pengalaman belajar pada peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran SiMaYang

2. Bagi Pendidik

Penelitian ini dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam pemilihan model pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran

3. Bagi Sekolah/Lembaga Terkait

Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi sekolah untuk mengembangkan hal-hal yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Pustaka

1. Model Pembelajaran SiMaYang

a. Pengertian SiMaYang

Sebagaimana Allah SWT berfirman dalam Surah Al-Ankabut Ayat 43:

وَتِلْكَ الْأَمْثَلُ نَضْرِبُهَا لِلنَّاسِ ۖ وَمَا يَعْقِلُهَا إِلَّا الْعُلَمَاءُ

Artinya:

“Dan perumpamaan-perumpamaan ini Kami buat untuk manusia; dan tidak ada yang akan memahaminya kecuali mereka yang berilmu”.¹⁷

Ayat Al-Quran di atas menjelaskan bahwa perumpamaan-perumpamaan itu dibuat untuk manusia, agar manusia dapat mengambil manfaat serta pelajaran didalamnya dan tidak akan ada yang dapat memahami perumpamaan-perumpamaan tersebut kecuali orang-orang yang berilmu. Dengan berilmu maka seorang manusia akan berpikir serta memberi kemaslahatan bagi orang lain. Oleh karena itu, mencari ilmu sangatlah penting di dalam kehidupan mengingat manfaat yang dapat kita peroleh baik di dunia maupun di akhirat.

Joyce dan Weill berpendapat bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain.

¹⁷ Departemen Agama, “*al-Quran dan Terjemahnya*.” h. 401

Adanya model dalam proses pembelajaran tentunya dapat memudahkan pendidik untuk menyampaikan materi sehingga pembelajaran akan lebih tertata dan terstruktur. Dengan begitu dapat menarik minat peserta didik dalam memahami materi pelajaran. Model pengajaran tersebut dirancang dengan tujuan agar pengajaran konsep-konsep informasi, cara berpikir, nilai-nilai sosial dan sebagainya dapat membuat peserta didik terlibat aktif dalam tugas-tugas kognitif dan sosial tertentu.

Model pembelajaran SiMaYang merupakan model pembelajaran berbasis multipel representasi.¹⁸ Model tersebut dapat menginterkoneksi ketiga level fenomena alam yakni makro, sub-mikro dan simbolik. Dengan demikian model dengan basis multipel representasi ini dapat membuat peserta didik memahami fenomena yang bersifat abstrak. Model pembelajaran multipel representasi atau yang sering disebut dengan SiMaYang merupakan model yang berlandaskan dari teori konstruktivisme dimana siswa atau peserta didik yang harus aktif dalam mengembangkan proses pembelajaran. Jadi, teori konstruktivisme menekankan pada keaktifan peserta didik itu sendiri.

Multipel representasi yang digunakan dalam model pembelajaran SiMaYang ini adalah representasi-representasi dari fenomena (khususnya sains) baik dari skala riil maupun abstrak.¹⁹ Dalam model pembelajaran diperlukan tahapan eksplorasi, kegiatan eksplorasi lebih ditekankan pada konseptualisasi masalah-masalah sains yang sedang dihadapi berdasarkan kegiatan diskusi, eksperimen laboratorium/demonstrasi dan pelacakan informasi melalui jaringan

¹⁸ Sunyono, *Model Pembelajaran Multipel Representasi*. h.35

¹⁹ Sunyono. h.37

internet. Imajinasi diperlukan untuk melakukan pembayangan mental terhadap representasi eksternal level sub-mikroskopik, sehingga dapat mentransformasikannya ke level makroskopik atau simbolik atau sebaliknya.

Pembelajaran yang menekankan pada proses imajinasi dapat membangkitkan kemampuan representasi peserta didik.²⁰ Imajinasi tersebut secara tidak langsung dapat menumbuhkan atau meningkatkan daya kreativitas serta keterampilan peserta didik. Dimana yang dimaksud dengan kreativitas disini adalah ciri bakat yang ditujukan pada salah aspek yaitu orisinalitas dalam berpikir. Oleh karena itu, kegiatan imajinasi digabung dengan eksplorasi sehingga menjadi fase eksplorasi – imajinasi mengingat kedua kegiatan tersebut saling berkaitan.

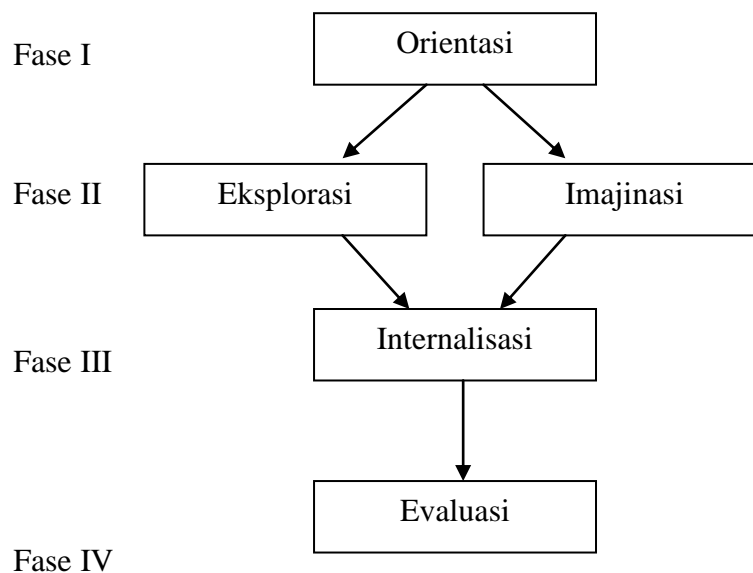
Hasil kegiatan eksplorasi serta imajinasi ini perlu diinternalisasikan dalam hal pembelajaran melalui presentasi, tugas, dan latihan untuk perwujudan hasil eksplorasi dan imajinasi.²¹ Tahap terakhir ialah tahap evaluasi sebagai tahap guna mendapatkan umpan balik selama proses pembelajaran. Sebelum melakukan kegiatan eksplorasi dan imajinasi guru terlebih dahulu melakukan orientasi. Berdasarkan hal tersebut, model pembelajaran berbasis multipel representasi yang dikembangkan ini terdiri dari 4 tahapan, yaitu orientasi, eksplorasi–imajinasi, internalisasi, dan evaluasi.

Keempat tahapan dalam model pembelajaran multipel representasi ini berakhiran “si” yang terdiri dari lima “si”. Tahapan-tahapan tersebut tidak selalu berurutan, melainkan harus menyesuaikan dengan konsep yang dipelajari oleh peserta didik itu sendiri.

²⁰ Sunyono. H. 38

²¹ Sunyono. h.38

Fase-fase model pembelajaran yang dikembangkan ini disusun dalam bentuk layang-layang dan selanjutnya dinamakan Si-5 Layang-layang atau disingkat SiMaYang;



Gambar 2.1 Fase-fase Model Pembelajaran Si-5 Layang-Layang (SiMaYang)

Berdasarkan uraian di atas dapat dikatakan bahwa model pembelajaran SiMaYang merupakan model pembelajaran sains yang mencoba menginterkoneksi ketiga level fenomena sains.²² sehingga topik-topik pembelajaran yang sesuai dengan model ini menurut penulis adalah topik-topik sains yang lebih bersifat abstrak yang mengandung level sub-mikro, makro, dan simbolik.

²² Sunyono. h.39

b. Karakteristik Model Pembelajaran SiMaYang

Model pembelajaran SiMaYang disusun dengan mengacu pada 4 ciri khusus dari model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran, yaitu:²³

1. Rasional teoritik yang logis yang disusun oleh perancangannya.
2. Landasan pemikiran tentang tujuan pembelajaran yang hendak dicapai dan bagaimana peserta didik belajar untuk mencapai tujuan tersebut.
3. Aktivitas guru / dosen dan peserta didik (siswa/mahasiswa) yang diperlukan agar model tersebut terlaksana dengan efektif.
4. Lingkungan belajar yang diperlukan untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Karakteristik ketiga dan keempat tertuang di dalam ciri-ciri dan komponen-komponen yang terkandung di dalam model pembelajaran SiMaYang.

Model pembelajaran SiMaYang memiliki ciri-ciri sebagai berikut.²⁴

1. Model pembelajaran SiMaYang hanya cocok untuk topik-topik sains yang bersifat abstrak yang didalamnya mengandung level makro, sub-mikro, dan simbolik.
2. Ada keanekaragaman visual (gambar, diagram, grafik, animasi, dan analogi) yang dapat merangsang peserta didik dalam menggunakan kemampuan berpikirnya dalam membuat interkoneksi diantara level fenomena-fenomena sains.
3. Peserta didik memiliki peran yang aktif dalam menelusuri informasi (pengetahuan konseptual), menemukan sifat-sifat, pola, rumus-rumus, simbol-simbol dan penyelesaian masalah, melalui proses mengamati dan membayangkan dengan imajinasinya.
4. Memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan potensi kognitifnya dalam membangun model mental terutama melalui kegiatan eksplorasi pengetahuan dan imajinasi representasi.
5. Menekankan aktivitas peserta didik dalam belajar baik secara kelompok maupun individu
6. Guru/dosen juga berperan sebagai mediator, dalam hal ini guru/dosen memediasi kegiatan diskusi kelompok yang dilakukan peserta didik, sehingga ada *sharing* pengetahuan diantara peserta didik sendiri dengan fasilitas dari guru/dosen.

²³ Sunyono. h. 41

²⁴ Sunyono. h.42

7. Ada bimbingan dan bantuan dari guru/dosen kepada peserta didik yang mengalami kesulitan, baik dalam belajar secara kelompok maupun ketika latihan secara individu.
8. Peserta didik diberi kesempatan untuk mengkomunikasikan dan mengartikulasikan hasil kerjanya (belajarnya) kepada teman dan guru/dosen melalui kegiatan presentasi.

c. Sintak Model Pembelajaran SiMaYang

Seperti yang telah dijelaskan di atas, bahwasannya model pembelajaran SiMaYang merupakan model pembelajaran berbasis multipel representasi yang melibatkan tiga level fenomena sains dan memiliki 4 fase(langkah) yaitu orientasi, eksplorasi-imajinasi, internalisasi dan evaluasi.

Pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan pendekatan saintifik memiliki ciri tersendiri, yaitu pembelajaran dengan melibatkan lima pengalaman belajar pokok (5M) yaitu: mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi / mengolah informasi, dan mengkomunikasikan.²⁵ Sedangkan pada pembelajaran SiMaYang, dimulai dari fase orientasi sampai fase evaluasi perlu untuk dinyatakan secara eksplisit terjadinya kegiatan menanya (tanya-jawab). Pada fase eksplorasi-imajinasi secara eksplisit perlu ditingkatkan kegiatan mengamati (mengamati demonstrasi, mengamati animasi, mengamati gambar visual, dan sebagainya), serta kegiatan mengumpulkan informasi dalam rangka menggali konsep melalui webpage/weblog dan mengolah informasi melalui kegiatan menalar dalam berlatih melakukan imajinasi representasi terhadap fenomena sub-mikroskopis yang dilakukan dalam kelompok diskusi.

Berdasarkan dari penjelasan di atas, model pembelajaran SiMaYang dan pendekatan saintifik dapat digabung atau dipadukan dengan cara mengubah

²⁵ Sunyono. h. 44

sintak, yaitu memasukkan pendekatan saintifik ke dalam sintaks pembelajaran SiMaYang. Kemudian hasil dari perbaikan model pembelajaran tersebut dinamakan model Saintifik – SiMaYang.

Tabel 2.1
Sintak (Tahapan) Pembelajaran Model SiMaYang (Saintifik-SiMaYang)²⁶

Sintak	Aktivitas Pendidik	Aktivitas Peserta Didik
Sintak I: Orientasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyampaikan tujuan pembelajaran. 2. Memberikan motivasi dengan berbagai fenomena yang terkait dengan pengalaman peserta didik. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyimak penyampaian sambil memberikan tanggapan. 2. Menjawab pertanyaan dan menanggapi
Sintak II: Eksplorasi - Imajinasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengenalkan konsep dengan memberikan beberapa abstraksi yang berbeda mengenai fenomena alam (demonstrasi dan juga visualisasi atau simulasi atau animasi, dan atau analogi) dengan melibatkan peserta didik. 2. Mendorong, membimbing, dan memfasilitasi diskusi peserta didik untuk membangun model mental dan membuat interkoneksi diantara level-level fenomena alam dan / atau membuat transformasi dari level fenomena yang satu ke level lain yang dituangkan ke dalam lembar kegiatan peserta didik (LKS). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyimak (Mengamati) dan tanya jawab dengan pendidik tentang fenomena yang diperkenalkan (Menanya). 2. Melakukan penelusuran informasi melalui webpage / weblog dan / atau buku teks (Menggali informasi). 3. Bekerja dalam kelompok untuk melakukan imajinasi terhadap fenomena alam melalui LKS 4. berdiskusi dengan teman dalam kelompok dalam melakukan latihan imajinasi representasi (Menalar//mengasosiasi).
Sintak	Aktivitas Pendidik	Aktivitas Peserta Didik
Sintak III: Internalisasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membimbing dan memfasilitasi peserta didik dalam mengartikulasikan / mengkomunikasikan hasil pemikirannya melalui 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perwakilan kelompok melakukan presentasi terhadap hasil kerja kelompok

²⁶ Sunyono, h. 44-45

	<p>presentasi hasil kerja kelompok.</p> <p>2. Memberikan latihan atau tugas dalam mengartikulasikan imajinasinya. Latihan individu tertuang dalam lembar kegiatan peserta didik yang berisi pertanyaan dan/atau perintah untuk membuat interkoneksi ketiga level fenomena alam (makro, mikro/sub-mikro, dan simbolik)</p>	<p>(mengomunikasikan).</p> <p>2. Memberikan tanggapan / pertanyaan terhadap kelompok yang sedang presentasi (Menanya dan Menjawab)</p> <p>3. Melakukan latihan individu melalui LKS individu (menggali informasi dan mengasosiasi).</p>
Sintak IV: Evaluasi	<p>1. Mengevaluasi kemajuan belajar peserta didik dan mereviu hasil kerja peserta didik.</p>	<p>Menyimak hasil reviu dari pendidik dan menyampaikan hasil kerjanya (mengomunikasikan), serta bertanya tentang pembelajaran yang akan datang.</p>

d. Dampak Instruksional dan Dampak Pengiring

Salah satu ukuran dari model pembelajaran dapat dikatakan baik, apabila dalam hal penerapannya dapat menghasilkan apa yang ingin dicapai sebagai dampak dari program pembelajaran.²⁷ Secara garis besar, dampak dari proses pelaksanaan pembelajaran tersebut terbagi menjadi dua bagian, yakni dampak instruksional serta dampak pengiring. Dampak instruksional ialah hasil belajar yang dicapai secara langsung dengan mengarahkan peserta didik pada tujuan yang diharapkan. Serta dampak pengiring ialah hasil belajar lainnya yang dihasilkan melalui suatu proses pelaksanaan pembelajaran sebagai akibat dari terciptanya

²⁷ Sunyono.

suasana belajar yang dialami langsung peserta didik tanpa pengarahan dari guru/dosen.

Dampak instruksional yang dihasilkan oleh model pembelajaran SiMaYang antara lain:

- a. Peserta didik mampu menemukan konsep, prinsip, sifat, pola (mode representasi), rumus, simbol, dan pemecahan masalah sains.
- b. Peserta didik mampu menggunakan daya imajinasinya untuk membangun model mental.
- c. Peserta didik mampu menguasai materi yang dipelajari, sehingga penguasaan konsepnya meningkat.

Dampak pengiring yang diharapkan dihasilkan dari penerapan model pembelajaran SiMaYang adalah:²⁸

- a. Peserta didik dapat berkomunikasi dengan baik dan santun.
- b. Peserta didik dapat bekerjasama dengan temannya dalam kelompok dengan saling menghargai pendapat sesama peserta didik.
- c. Peserta didik memiliki sikap mandiri dan bertanggungjawab, terutama dalam menyelesaikan tugas-tugas individu.
- d. Peserta didik memiliki sikap senang dan memiliki minat yang tinggi terhadap pembelajaran sains, ulet, dan tidak mudah putus asa dalam menyelesaikan masalah-masalah sains.

Berdasarkan hasil kajian empiris ditunjukkan bahwasannya model pembelajaran SiMaYang termasuk SiMaYang Tipe-2 merupakan model pembelajaran yang memiliki tingkat keefektifan yang cukup tinggi dalam pelaksanaan proses pembelajaran di dalam kelas.

2. Mind Map

a. Pengertian Mind Map

Mind map (peta pikiran) merupakan metode belajar dalam konteks mengingat atau merekam materi pelajaran yang perlu diingat.²⁹ Yang nantinya

²⁸ Sunyono.

²⁹ Adrianto, *Kurikulum dan Pembelajaran*. h. 256

materi pelajaran tersebut akan dimunculkan kembali selang beberapa waktu. Seperti yang kita ketahui bahwasannya metode dengan menggunakan *mind map* ini dapat melancarkan kerja otak kanan dan otak kiri karena saling menjalankan fungsinya masing-masing dalam waktu bersamaan. Sehingga secara tidak langsung peta pikiran dapat melatih peserta didik dalam berpikir.

Para ahli mengemukakan definisi *Mind map* diantara sebagai berikut:³⁰

- a. Tony Buzan dalam bukunya “*Buku Pintar Mind Map*”, *Mind map* adalah suatu cara mencatat yang kreatif, efektif secara harfiah akan memetakan pikiran-pikiran.
- b. Caroline Edward, *Mind map* adalah cara paling efektif dan efisien untuk memasukkan, menyimpan dan mengeluarkan data dari atau ke otak. Sistem ini bekerja sesuai cara kerja alami otak kita, sehingga dapat mengoptimalkan seluruh potensi dan kapasitas otak manusia.
- c. Melvin L. Silberman, *Mind map* adalah cara kreatif bagi peserta didik secara individual untuk menghasilkan ide-ide, mencatat pelajaran atau merencanakan penelitian baru.
- d. Bobby De Porter, *Mind map* (Peta Pikiran) adalah pemanfaatan keseluruhan otak dengan menggunakan citra visual dan grafis lainnya untuk membentuk kesan antara otak kiri dan otak kanan yang ikut terlibat sehingga mempermudah memasukkan informasi ke dalam otak.
- e. *Mind map* adalah alternatif pemikiran keseluruhan otak terhadap pemikiran linear. *Mind map* menggapai ke segala arah dan merangkai beberapa pemikiran dari segala sudut. *Mind map* adalah cara termudah untuk menempatkan informasi ke dalam otak dan mengambil informasi ke luar otak.

Berdasarkan penjelasan di atas maka dapat di tarik kesimpulan bahwa metode *Mind map* adalah suatu teknik mencatat dengan cara memetakan pikiran secara kreatif dan efektif, serta memadukan juga mengembangkan fungsi kerja otak kanan dan otak kiri yang terdapat pada diri seseorang. *Mind map* merupakan bentuk catatan visual dengan berbagai warna. Dimana di pusatnya yang biasa

³⁰ Adrianto. h.256-257

terdapat di tengah terdapat sebuah gagasan utama atau gambar sentral yang bercabang. Gagasan utama merupakan suatu induk dari cabang-cabang itu sendiri.

Disetiap cabang “gagasan utama” terdapat cabang-cabang “sub gagasan” yang mengeksplorasi tema-tema tersebut dengan lebih mendalam.³¹ Pada cabang sub gagasan dapat ditambahkan lebih banyak lagi sub cabang. Faktor ini membuat *mind map* mempunyai ruang lingkup mendalam juga luas, yang tidak dimiliki oleh gagasan biasa. Semua *mind map* mempunyai kesamaan, yaitu menggunakan warna, juga memiliki struktur alami yang memancar dari pusat, menggunakan garis lengkung, simbol, kata, serta gambar yang sesuai dengan cara kerja otak.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa semua memiliki unsur kesamaan namun yang membedakan adalah dari sisi kreatifitas. Kreatifitas yang dimiliki setiap individu tentu berbeda-beda tergantung bagaimana individu itu sendiri melatih kreatifitasnya untuk menjadi individu yang berbeda dari yang lain.

b. Metode *Mind Map* sebagai Teknik Mencatat

Mencatat adalah suatu kegiatan untuk mendokumentasikan informasi berupa materi pelajaran yang diterima siswa dapat diingat dengan bantuan catatan.³² *Mind map* merupakan bentuk catatan yang tidak membosankan, karena memadukan antara fungsi kerja otak secara bersamaan serta saling berkaitan satu dengan yang lain. Sehingga otak dapat bekerja secara seimbang.

Seperti yang kita ketahui, siswa atau peserta didik cenderung membuat catatan tradisional dalam bentuk tulisan panjang yang berisi seluruh mata pelajaran, sehingga catatan tersebut bersifat kaku, monoton atau membosankan

³¹ Adrianto. h.258

³² Adrianto.

serta sulit untuk melihatnya secara utuh. Dengan demikian, siswa menjadi kesulitan saat mencari poin atau garis besar materi yang sudah dicatat sehingga sulit untuk memahami materi yang sudah dipelajari.

Mind map (peta pikiran) ialah suatu sistem grafis yang melibatkan seluruh potensi otak kiri dan otak kanan.³³ Belahan otak kiri mempunyai fungsi yang berbeda dengan belahan otak kanan. Otak kiri ialah otak rasional dan otak kanan imajinatif. Belahan otak kiri mempunyai kelebihan dalam kata-kata logika, angka, analisis, dan daftar serta merupakan *short term memory*. Sedangkan belahan otak kanan memiliki kelebihan dalam ritme, kesadaran, imajinasi, mengkhayal, kreatif, warna dan dimensi serta *long term memory*.

c. Cara Membuat *Mind Map*

Sebelum membuat sebuah catatan dengan metode *Mind map*. Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan antara lain:³⁴

- a. Kertas kosong tak bergaris.
- b. Pena dan pensil warna.
- c. Otak, dan
- d. Imajinasi

Tujuh langkah dalam membuat *Mind map* dapat diuraikan sebagai berikut:³⁵

- a. Mulailah dari bagian tengah kertas kosong yang sisi panjangnya diletakkan mendatar. Karena memulai dari tengah memberi kebebasan kepada otak untuk menyebar ke segala arah dan untuk mengungkapkan dirinya dengan lebih bebas dan alami.
- b. Gunakan gambar dan foto untuk ide sentral. karena sebuah gambar bermakna seribu kata dan membantu kita menggunakan imajinasi. Sebuah gambar sentral akan lebih menarik, membuat kita tetap fokus. Membantu kita berkonsentrasi dan mengaktifkan otak kita.

³³ Adrianto.

³⁴ Adrianto. h. 259-260

³⁵ Adrianto. h. 261

- c. Gunakan warna. Karena bagi otak warna sama menariknya dengan gambar. Warna membuat *mind map* lebih hidup. Menambah energi kepada pemikiran kreatif dan menyenangkan.
- d. Hubungkan cabang-cabang utama ke gambar pusat dan hubungan cabang-cabang tingkat dua dan tiga ke tingkat satu dan dua dan seterusnya. Karena otak bekerja menurut asosiasi. Otak senang mengaitkan dua, tiga atau banyak hal sekaligus. Bila kita menghubungkan cabang-cabang kita akan lebih mudah mengerti dan mengingat.
- e. Buatlah garis hubung yang melengkung, bukan garis lurus. Karena garis lurus akan membosankan otak sedangkan garis melengkung jauh lebih menarik bagi mata.
- f. Gunakan satu kata kunci untuk setiap garis. Karena kata kunci tunggal memberi banyak daya dan fleksibilitas kepada *mind map*.
- g. Gunakan gambar. Karena seperti gambar sentral, setiap gambar bermakna seribu kata.

Seperti yang telah dijelaskan di atas bahwa *mind map* adalah metode mencatat yang berbeda dengan metode mencatat pada umumnya yang bersifat monoton. Karena *mind map* memproyeksikan suatu masalah dalam bentuk peta atau teknik grafik sehingga lebih mudah untuk dipahami. Adapun perbedaan catatan biasa dengan catatan *mind map* adalah sebagai berikut:³⁶

Catatan Biasa:

1. Berupa tulisan-tulisan saja.
2. Hanya dalam satu warna.
3. Untuk mereview ulang memerlukan waktu lama.
4. Waktu yang dipergunakan untuk belajar lebih lama
5. Statis.

Mind map:

1. Berupa tulisan, simbol, dan gambar.
2. Berwarna-warni.
3. Untuk mereview ulang digunakan waktu yang pendek.
4. Waktu yang diperukan untuk belajar lebih cepat dan efektif.
5. Membuat individu menjadi lebih kreatif.

³⁶ Adrianto. h.260

d. Manfaat Metode *Mind Map* (Peta Pikiran)

Adapun manfaat metode *Mind Map* adalah sebagai berikut:³⁷

1. Mempercepat pembelajaran
2. Melihat koneksi antar topik yang berbeda
3. Membantu “*brainstorming*”
4. Memudahkan ide mengalir
5. Melihat gambaran besar
6. Memudahkan dalam mengingat
7. Menyederhanakan struktur

Menurut Bobbi De Porter dan Mike Hernacki dalam bukunya yang berjudul *Quantum Learning*, manfaat *mind map* adalah sebagai berikut:³⁸

1. Fleksibel

Jika seorang pembicara teringat untuk menjelaskan suatu hal mengenai pemikiran, anda dapat dengan mudah menambahkannya ditempat yang sesuai dalam peta pikiran anda tanpa harus mengalami kebingungan.

2. Memusatkan perhatian

Tidak perlu berpikir untuk menangkap setiap kata yang dibicarakan, melainkan anda dapat berkonsentrasi pada gagasannya tersebut.

3. Meningkatkan pemahaman

Ketika membaca suatu tulisan, peta pikiran akan meningkatkan pemahaman konsep serta memberikan catatan tinjauan ulang yang akan sangat bermakna.

4. Menyenangkan

Imajinasi dan kreativitas tidak terbatas. Hal ini menjadikan pembuatan dan peninjauan ulang catatan lebih menyenangkan serta tidak membosankan.

³⁷ Adrianto. h.261

³⁸ Adrianto. h.262

e. Keunggulan *Mind Map*

Kelebihan atau keunggulan *mind map* adalah sebagai berikut:³⁹

1. Meningkatkan kinerja manajemen pengetahuan
2. Memaksimalkan sistem kerja otak
3. Saling berhubungan satu sama lain sehingga makin banyak ide dan informasi yang dapat disajikan
4. Memacu kreativitas, sederhana dan mudah dikerjakan
5. Sewaktu-waktu dapat me-recoll data yang ada dengan mudah.
6. Menarik dan mudah tertangkap mata (*eye cathching*)
7. Dapat melihat sejumlah besar data dengan mudah
8. Dapat melihat sejumlah besar data dengan mudah.

Selain itu, *mind map* juga mempunyai kelebihan yakni memberikan banyak informasi dalam satu halaman, memudahkan menempatkan informasi ke dalam otak, memudahkan pengguna dalam mengingat dan mengambil informasi ketika informasi tersebut dibutuhkan lagi.⁴⁰

3. Keterampilan Berpikir Kreatif

a. Pengertian Keterampilan Berpikir Kreatif

Keterampilan anak didik dalam berpikir kreatif tentunya tidak terlepas dari potensi diri sendiri yang telah mereka kembangkan.⁴¹ Dari potensi itulah mereka dapat menggunakan pikiran secara kreatif sehingga dapat menghasilkan suatu hal yang bermanfaat di dalam kehidupan. Selain itu, mereka yang mampu berpikir kreatif juga mempunyai keyakinan untuk mendayagunakan potensi diri.

Berpikir kreatif dipandang sebagai satu kesatuan atau kombinasi dari berpikir logis dan berpikir divergen untuk menghasilkan sesuatu yang baru. Krulik dan Rudnick menyatakan bahwa berpikir kreatif merupakan pemikiran yang

³⁹ Doni Swadarma, *Penerapan Mind Mapping dalam Kurikulum Pembelajaran* (Jakarta: Gramedia, 2013). h. 9

⁴⁰ Adrianto, *Kurikulum dan Pembelajaran*. h. 257

⁴¹ neni Triana, "Penerapan Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning (Ctl) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam," *AL MAU'izhah* 9, no. 1 (2019).

bersifat asli, reflektif, dan menghasilkan suatu produk yang kompleks. Torrance menjelaskan bahwa untuk menilai kemampuan berpikir kreatif sering digunakan *The Torrance Test of Creative Thinking* (TTCT). Komponen-komponen yang dinilai dalam berpikir kreatif menggunakan TTCT, yaitu kefasihan (*fluency*), fleksibilitas (*flexibility*), dan kebaruan (*novelty*).

Keterampilan berpikir kreatif dapat didefinisikan sebagai kecakapan siswa dalam berpikir divergen untuk menghasilkan sesuatu yang baru bagi siswa yang sebelumnya belum ada dengan menunjukkan komponen berpikir kreatif, yaitu kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan.⁴²

Menurut Hamalik dalam Asriah, aspek khusus berpikir kreatif adalah berpikir *divergen* (*divergen think*), yang memiliki ciri-ciri fleksibilitas, originalitas, dan *fluency* (keluwesan, keaslian, dan kuantitas output).⁴³ Fleksibilitas menggambarkan keragaman (*devergency*) ungkapan atau sambutan terhadap suatu simulasi, originalitas menunjuk pada tingkat keaslian sejumlah gagasan, jawaban, atau pendapat terhadap suatu persoalan dan *fluency* menunjuk pada kuantitas *output*, lebih banyak jawaban berarti lebih kreatif. Guilford dalam Ghufron dan Risnawati menambahkan satu komponen selain dari kelancaran berpikir (*fluency*), keluwesan berpikir (*flexibility*), keaslian berpikir (*originality*) yaitu *elaboration* (memerinci).

⁴² Fitria, "Profil Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Tipe Kepribadian (sanguinis, koleris, melankolis, dan phlegmatis)." h. 24-25

⁴³ Mustamin Anggo dan La Arapu, "Pengaruh Pembelajaran Creative Problem Solving Terhadap Peningkatan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Kelas Viii Smp Negeri 9 Kendari Dalam Pembelajaran Matematika," *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika* 3, no. 2 (2017): 27–40.

b. Ciri-ciri Keterampilan Berpikir Kreatif

Berdasarkan analisis faktor, Guilford menemukan bahwa ada lima sifat yang menjadi ciri keterampilan berpikir kreatif, yaitu kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), keaslian (*originality*), merinci (*elaboration*).⁴⁴

- a. Kelancara adalah kemampuan untuk menghasilkan banyak gagasan.
- b. Keluwesan adalah kemampuan untuk mengemukakan bermacam-macam pemecahan atau pendekatan terhadap masalah.
- c. Keaslian adalah kemampuan untuk mencetuskan gagasan dengan cara-cara yang asli, tidak klise.
- d. Merinci adalah kemampuan untuk menguraikan sesuatu secara terinci.

c. Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif

Terdapat empat indikator berpikir kreatif, yaitu: kelancaran, keluwesan, keaslian dan merinci. Berikut indikator Keterampilan Berpikir Kreatif dalam tabel 2.2

Tabel 2.2
Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif⁴⁵

Pengertian	Perilaku Peserta Didik
1. Berpikir Lancar (<i>Fluency</i>) <ol style="list-style-type: none"> a. Mencetuskan banyak gagasan, jawaban, penyelesaian masalah. b. Memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal. c. Selalu memiliki lebih dari satu jawaban. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Mengajukan banyak pertanyaan. b. Menjawab dengan sejumlah jawaban jika ada pertanyaan. c. Mempunyai banyak gagasan mengenai suatu masalah. d. Lancar dalam menggunakan gagasan-gagasannya. e. Bekerja lebih cepat. f. Dapat dengan cepat melihat kesalahan objek atau situasi.

⁴⁴ Supriadi, *Kreativitas, Kebudayaan & Perkembangan Iptek*. h. 7

⁴⁵ Supriadi. h. 31

<p>2. Berpikir Luwes (<i>Flexibility</i>)</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Menghasilkan jawaban, gagasan, atau pertanyaan yang bervariasi. b. Dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda. c. Mampu mengubah cara pendekatan batas pemikiran. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Memberikan aneka ragam penggunaan yang tak lazim terhadap suatu objek. b. Memberikan macam-macam penafsiran terhadap suatu gambar, cerita atau masalah. c. Menerapkan suatu konsep atau atau azas dengan cara berbeda. d. Memberikan pertimbangan terhadap situasi yang diberikan orang lain. e. Membahas atau mendiskusikan situasi selalu memiliki situasi yang berbeda atau bertentangan dengan mayoritas kelompok. f. Mampu merubah arah pikir yang spontan.
<p>3. Berpikir Orisinal (<i>Originality</i>)</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik. b. Memiliki cara-cara yang tak lazim untuk mengungkapkan diri. c. Mampu membuat kombinasi yang tak lazim dari bagian –bagian atau unsur-unsur. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Memiliki masalah-masalah yang tidak pernah terpikir oleh orang lain. b. Mempertanyakan cara-cara lama dan berusaha memikirkan cara-cara yang baru. c. Memilih a-simetri dalam membuat gambar atau desain. d. Mencari pendekatan yang baru dari yang stereotype. e. Setelah membaca atau bekerja untuk mendapat penyelesaian yang baru. f. Lebih senang mensintesa dari pada menganalisis sesuatu.
<p>4. Berpikir Elaboratif (<i>Elaboration</i>)</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Mampu memperkaya atau mengembangkan suatu produk atau gagasan. b. Menambahkan atau memperinci detail-detail dari suatu objek, gagasan atau situasi sehingga menjadi lebih menarik. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Mencari arti yang lebih mendalam terhadap jawaban atau pemecahan masalah dengan melakukan langkah-langkah yang terperinci. b. Mengembangkan atau memperkaya atau gagasan orang lain. c. Mencoba untuk menguji detail-detail untuk melihat arah yang akan ditempuh. d. Mempunyai rasa keindahan yang kuat sehingga tidak puas dengan penampilan yang kosong atau

	<p>sederhana.</p> <p>e. Menambah garis-garis atau warna-warna dan detail-detail (bagian-bagian) terhadap gambar sendiri atau gambar orang lain.</p>
--	---

4. Kajian Materi Sistem Pencernaan

Sistem pencernaan terdiri atas sebuah saluran panjang yang berawal di rongga mulut dan berakhir di anus. Sistem itu terdiri rongga mulut, esofagus, lambung, usus halus, usus besar, rektum, dan liang anus.⁴⁶ Organ yang berhubungan dengan saluran cerna ini, yaitu organ-organ tambahan kelenjar liur, hati, dan pankreas. Organ-organ ini menghasilkan banyak sekret yang dicurahkan ke dalam saluran cerna melalui duktus ekskretoris. Sekret-sekret ini membantu pencernaan materi yang dimakan dan penyerapannya.



Sumber: Reece et al 2012

Gambar 2.2 Organ Penyusun Sistem Pencernaan Manusia

⁴⁶ Eroschenko, *Atlas Histologi*. h. 147

Berikut organ-organ pencernaan pada manusia:

a. Rongga Mulut

Didalam rongga mulut, makanan ditampung, dikunyah, dan dilumasi dengan liur agar lebih mudah ditelan.⁴⁷ Rongga mulut merupakan tempat saluran pencernaan makanan yang pertama, dimana didalamnya terdapat gigi dan lidah yang membantu dalam proses pencernaan yakni dengan cara di kunyah oleh gigi serta di aduk menggunakan lidah. Lidah memiliki enzim yang berfungsi untuk melumatkan makanan, didalam mulut terdapat pencernaan mekanis dan kimiawi, pencernaan kimiawi terjadi ketika makanan bercampur dengan enzim sedangkan pencernaan mekanis terjadi ketika makanan di hancurkan oleh gigi, setelah makanan hancur maka makanan akan di telan yang selanjutnya akan melewati kerongkongan.

b. Esofagus

Esofagus adalah suatu saluran panjang dan lunak yang panjangnya kira-kira 10 inci (meluas dari faring sampai ke lambung).⁴⁸ Saluran esofagus atau yang sering disebut dengan kerongkongan ini adalah organ pencernaan kedua setelah makanan di cerna didalam mulut. Makanan yang masuk kedalam kerongkongan akan di teruskan ke dalam lambung yang sebelumnya makanan di dalam kerongkongan telah mengalami gerak peristaltik atau gerakan meremas-remas sehingga makanan tersebut terdorong dan menuju ke saluran pencernaan selanjutnya.

⁴⁷ Eroschenko.

⁴⁸ Eroschenko. h. 173

c. Gaster

Gaster/lambung adalah perluasan organ berongga yang terletak di antara esofagus dan usus halus. Pada taut esofagus-gaster, terdapat transisi mendadak dari epitel berlapis gepeng esofagus menjadi epitel silindris tunggal gaster.⁴⁹ Makanan yang masuk didalam lambung akan dicerna dengan bantuan enzim-enzim pencernaan yaitu enzim pepsin, renin, lipase serta asam klorida dimana masing-masing enzim tersebut memiliki fungsi yang berbeda-beda. Enzim pepsin berfungsi untuk mengubah protein menjadi pepton, renin mengubah protein menjadi kasein, lipase mengubah lemak menjadi asam lemak serta asam klorida yang berfungsi untuk membunuh bakteri atau kuman yang masuk bersama makanan. Makanan yang bercampur dengan enzim-enzim tersebut mengakibatkan terjadinya pencernaan kimiawi.

d. Usus Halus

Usus halus (intestinum tenue) merupakan saluran panjang berkelok-kelok, panjangnya kira-kira 5 meter. Usus ini terbentang dari batas lambung sampai ke batas usus besar atau kolon.⁵⁰ Usus halus memiliki tiga bagian yaitu usus duabelas jari (duodenum), usus kosong (jejunum), dan usus penyerapan (ileum) didalamnya makanan akan kembali dicerna dengan bantuan enzim pencernaan yang diproduksi oleh pankreas, dinding usus halus dan cairan empedu dari kantong empedu. ketiganya akan bekerja sama untuk melakukan proses pencernaan makanan agar makanan tersebut menjadi halus serta dapat diserap kedalam pembuluh darah.

⁴⁹ Eroschenko.

⁵⁰ Eroschenko.

e. Usus Besar

Usus besar terdapat di antara anus dan ujung terminal ileum. Usus besar terdiri atas segmen awal (sekum), dan kolon asendens, transversum, desendens, sigmoid, dan rektum dan anus.⁵¹ Sebagian besar makanan yang masuk kedalam usus besar adalah makanan yang tidak dapat dicerna atau diserap. Usus besar terdiri dari enam bagian yang dimulai dari sekum, kolon asenden, kolon transversum, kolon desenden, kolon sigmoid dan diakhiri dengan rektum. Usus besar memiliki fungsi menyerap air dan mineral dari sisa makanan tersebut sehingga makanan yang telah terserap menjadi padat serta membentuk tinja. Gerak peristaltik akan mendorong sisa makanan ke saluran pencernaan selanjutnya yaitu rektum.

f. Rektum

Rektum merupakan salah satu organ pencernaan yang membantu dalam proses pembuangan zat sisa makanan yang tidak dibutuhkan. Epitel permukaan lumen dilapisi sel-sel silindris dengan mikrovili dan sel goblet kelenjar intestinal.⁵²

g. Liang Anus

Bagian atas liang anus di atas valvula ani, merupakan bagian terbawah rektum.⁵³ Anus merupakan tempat saluran pencernaan yang terakhir dimana sisa-sisa makanan yang tidak terpakai akan dibuang melalui anus.

⁵¹ Eroschenko.

⁵² Eroschenko. h. 208

⁵³ Eroschenko. h. 210

B. Penelitian yang Relevan

1. Sitti Rahma Yunus, Sudarto, Wahyuni, 2018, "*Pencapaian Hasil Belajar Ipa Melalui Model Pembelajaran Simayang Berbasis Multipel Representasi*", menyimpulkan bahwa penelitian bertujuan untuk mengetahui peningkatan pencapaian hasil belajar, dimana penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Didapatkan data rata-rata hasil belajar 83,12 dengan nilai tertinggi 100 dan terendah 64. Hasil ini lebih tinggi dibandingkan rata-rata hasil belajar sebelumnya yakni 61,04. Hasil tersebut membuktikan bahwa pembelajaran dengan model SiMaYang berbasis multipel representasi dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Peningkatan hasil belajar ini diakibatkan oleh kegiatan pembelajaran yang berlangsung mengaktifkan peserta didik sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna.
2. Nenti Kurnia Wati, Rilia Iriani, 2016, "*Pengaruh Model Pembelajaran Simayang Tipe II Berbantuan Media PhET Terhadap Hasil Belajar dan Kemampuan Representasi Visual Siswa Pada Materi Larutan Asam Basa*", penelitian ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata kemampuan awal siswa (pretest) hasil belajar kognitif baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol memiliki nilai yang hampir sama, yaitu hasil belajar kelas eksperimen 25.63 serta kelas kontrol 32.65, artinya semua kelas memiliki kemampuan awal yang hampir sama. Setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran Simayang Tipe II, kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata kemampuan akhir (posttest) yang lebih tinggi daripada kelas kontrol yaitu 68.55 dan kelas kontrol yakni 63.76. Sedangkan nilai kemampuan representasi

visual nilai rata-rata kemampuan awal siswa (pretest) kelas eksperime maupun kelas kontrol memiliki nilai tidak sama. Adapun nilai kelas eksperimen setelah dieri perlakuan (posttest) menggunakan model Simayang Tipe II berbantuan media simulasi PhET yakni 75, serta kelas kontrol dengan model konvensional yang juga berbantuan simulasi PhET yakni 58.97. Maka dapat disimpulkan bahwa Simayang Tipe II lebih efektif dalam membangun kemampuan representasi visual daripada hasil belajar sesuai dengan rata-rata posttest.

3. Penelitian relevan digunakan penulis sebagai acuan untuk mengembangkan keterbaruan dalam peneitian yang akan dilakukan. Penelitian model SiMaYang sering digunakan tetapi hanya bertujuan mengukur hasil belajar dan tidak dibantu dengan suatu media. Maka keterbaruan pada penelitian penulis adalah menggunakan media *mind map* yang di jadikan sebagai media pembantu model pembelajaran SiMaYang untuk mengukur keterampilan berpikir kreatif peserta didik. Berdasarkan penelitian relevan tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran SiMaYang terhadap keterampilan berpikir kreatif peserta didik pada materi sistem pencernaan.

C. Kerangka Berfikir

Mencari ilmu pengetahuan dalam artian belajar dapat membuat seseorang menjadi lebih baik serta menjadikan potensi-potensi diri berkembang beriringan dengan proses pembelajaran, sehingga ilmu merupakan hal yang berperan penting dalam kehidupan terutama dalam dunia pendidikan. Seperti yang telah kita ketahui bahwasannya pendidikan ialah bagian penting dari kehidupan, maka belajar sendiri diartikan sebagai rangkaian kegiatan menuju pendewasaan guna menuju

kehidupan yang lebih berarti. Perspektif teoritis, pendidikan memiliki banyak sekali artian ataupun makna hal tersebut bergantung dengan sudut pandangnya masing-masing. Seperti pendapat yang dikemukakan oleh Harahap yakni pendidikan merupakan usaha secara sengaja yang dilakukan orang dewasa guna mengembangkan kedewasaan anak, dalam artian mereka dapat memikul tanggung jawab moral dari segala perbuatan yang dilakukannya.

Proses belajar merupakan salah satu usaha yang dilakukan oleh seorang individu guna mencapai tujuan belajar atau hasil belajar, tentunya setiap individu mempunyai keinginan untuk mencapai hasil belajar yang baik maka prosesnya pun juga harus dijalani dengan baik pula. Untuk mencapai tujuan belajar tersebut maka selain memiliki kemampuan kognitif seorang individu atau peserta didik haruslah memiliki keterampilan dalam berpikir. Kemampuan berpikir penting dimiliki oleh setiap siswa, baik di sekolah maupun di kehidupan sehari-hari. Proses berpikir dihubungkan dengan suatu pola perilaku yang lain dan memerlukan keterlibatan aktif pemikir. Berpikir kreatif merupakan suatu cara agar dapat *survive* dalam menjalani hidup dan tidak tenggelam dalam persaingan global. Berpikir kreatif adalah proses berpikir yang timbul dari pikiran yang dilatih dengan memperhatikan intuisi, menghidupkan imajinasi, mengungkapkan kemungkinan-kemungkinan baru, dan mengembangkan ide-ide yang tak terduga.

Kebutuhan akan pembelajaran yang dapat diakses oleh semua siswa dengan berbagai latar belakang kemampuan, salah satunya adalah dengan melibatkan strategi pembelajaran berbasis multipel representasi berbantuan *mind map*. Prinsip dasar model pembelajaran SiMaYang adalah guru mengenalkan

konsep materi dengan menyajikan beberapa abstraksi/mengenai fenomena sains lalu peserta didik dibimbing dan difasilitasi untuk mengemukakan dan mengembangkan pemikirannya. Dengan model pembelajaran SiMaYang yang dilakukan dengan berbagai representasi sehingga memudahkan siswa dalam memahami mata pelajaran IPA khususnya pada materi sistem pencernaan.

Fase awal pada pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran SiMaYang adalah fase orientasi. Pada tahap ini guru memberikan motivasi dengan berbagai hal yang terkait dengan pengalaman peserta didik. Pemberian motivasi dapat dilakukan dengan pemberian *review* pada materi sebelumnya atau pemberian pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan topik yang akan dibahas untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik. Fase kedua yaitu tahap eksplorasi peserta didik dituntun untuk membangun pengetahuan melalui peningkatan pemahaman konsep dengan mencari informasi melalui berbagai sumber, selanjutnya guru menciptakan aktivitas peserta didik dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif berdasarkan pengetahuan yang diperoleh. Fase ketiga yaitu fase internalisasi. Fase ini dimana peserta didik akan mempresentasikan hasil pemikirannya, dan peserta akan menyampaikan komentar atau menanggapi presentasi dari kelompok lain. Fase yang terakhir yaitu fase evaluasi. Pada tahap ini akan didapatkan umpan balik dari hasil keseluruhan pembelajaran di kelas, dimana peserta didik akan mereview hasil pekerjaannya, melakukan evaluasi diagnostik, formatif, dan sumatif.

Mind map merupakan bentuk catatan visual dengan berbagai warna. Dimana di pusatnya yang biasa terdapat di tengah terdapat sebuah gagasan utama

atau gambar sentral yang bercabang. *Mind map* sangat efektif untuk digunakan seorang pendidik sebagai peningkatan pemahaman konsep sistem pencernaan peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Sistem pencernaan terdiri atas sebuah saluran panjang yang berawal di rongga mulut dan berakhir di anus. Sistem itu terdiri rongga mulut, esofagus, lambung, usus halus, usus besar, rektum, dan liang anus. Organ yang berhubungan dengan saluran cerna ini, yaitu organ-organ tambahan kelenjar liur, hati, dan pankreas. Dengan menggunakan *mind map* pendidik dapat menyampaikan materi dengan mudah, kemudian peserta didik pun menjadi lebih mudah dalam memahami karena materi pelajaran disampaikan dengan cara yang sederhana, padat, serta jelas namun bermakna.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian akan dilaksanakan di SMP Negeri 4 Bandar Lampung. Kegiatan pelaksanaan penelitian pada semester ganjil, tahun pelajaran 2019/2020 dengan pokok bahasan Sistem Pencernaan.

B. Metode dan Desain Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini ialah metode penelitian kuantitatif, metode kuantitatif merupakan metode untuk meneliti populasi dan teknik sampel tertentu dengan pengambilan sampel yang biasanya dilakukan secara acak. Jenis penelitian ini yaitu, *Quasi experimental Design*, dengan desain penelitian *Posttest Only Control Group Design*. Di bawah ini merupakan desain penelitian:⁵⁴

Tabel 3.1 Desain Penelitian
Posttest Only Control Group Design

Kelompok	Perlakuan	Posstest
A	X ₁	O ₁
B	X ₂	O ₂

Keterangan:

A = Kelas eksperimen

B = Kelas kontrol

⁵⁴ Sugiyono Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif R&D* (Bandung: Alfabeta, 2017). h. 75

X1 = Perlakuan kelas eksperimen model pembelajaran SiMaYang berbantuan *mind map*

X2 = Perlakuan kelas kontrol model *TPS*

O1 = Tes akhir kelompok Eksperimen

O2 = Tes akhir kelompok kontrol.

C. Variabel Penelitian

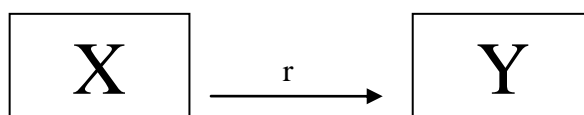
Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang memiliki variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari serta kemudian ditarik kesimpulannya.⁵⁵ Adapun variabel yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Variabel Bebas

Variabel bebas ialah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya. Variabel bebas yang akan digunakan dalam penelitian kuasi eksperimen ini adalah model pembelajaran SiMaYang berbantuan *mind map*.

2. Variabel Terikat

Variabel terikat ialah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel terikat yang akan digunakan dalam penelitian kuasi eksperimen ini adalah keterampilan berpikir kreatif. Adapun hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat secara skematis ditunjukkan oleh gambar berikut ini:



Gambar 3.1 Pengaruh Variabel X dengan Y

⁵⁵ Sugiyono. h. 42

Keterangan:

X = Model Pembelajaran SiMaYang berbantuan *mind map*

Y = Keterampilan Berpikir Kreatif

D. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari serta di tarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP Negeri 4 Bandar Lampung semester ganjil tahun ajaran 2019/2020 pada mata pelajaran Biologi materi sistem pencernaan.

Tabel 3.2
Jumlah Peserta Didik Kelas VIII SMPN 4 Bandar Lampung

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik
1.	VIII A	34
2.	VIII B	33
3.	VIII C	33
4.	VIII D	34
5.	VIII E	32
6.	VIII F	34
7.	VIII G	32
8.	VIII H	31
9.	VIII I	31
10.	VIII J	33
11.	VIII K	33

Sumber: Absen kelas VIII SMPN 4 Bandar Lampung

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah karakteristik suatu populasi. sehingga perlu dilakukan sampling, untuk mendapat sampel yang representatif. Dalam penelitian ini sampel yang akan digunakan adalah kelas VIII H sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII I sebagai kelas kontrol.

3. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel ini adalah teknik sampling, dimana teknik sampling sendiri merupakan teknik pengambilan sampel untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian.⁵⁶ Teknik sampling yang digunakan yakni *Cluster Random Sampling*. Hasil pengundian sampel pertama dijadikan kelas eksperimen sedangkan hasil pengundian yang kedua dijadikan sebagai kelas kontrol.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data penelitian ini, digunakan untuk sebelum penelitian dan saat akan dilaksanakan penelitian, yaitu tes:

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.⁵⁷ Dalam hal ini tes berbentuk uraian atau *essay* yakni tes yang akan digunakan untuk mengukur keterampilan berpikir kreatif peserta didik dengan indikator berpikir lancar (*fluency*), berpikir luwes (*flexibility*), berpikir orisinal (*originality*), dan berpikir elaborasi (*elaboration*).

F. Instrumen Penelitian

Instrumen yang dipakai dalam penelitian ini yaitu instrumen soal keterampilan berpikir kreatif. Soal dengan bentuk uraian atau *essay* dengan indikator soal berikut ini:

⁵⁶ Sugiyono. h. 82

⁵⁷ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian suatu pendekatan praktik* (Jakarta: Rineka Cipta, 2014). h. 193

Tabel 3.3
Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif⁵⁸

Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif	Sub Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif	No. Item
Berpikir lancar (<i>Fluency</i>)	Mencetuskan gagasan	1, 2, 3, 4
Berpikir luwes (<i>Flexibility</i>)	Menghasilkan gagasan	5, 6, 7
Berpikir orisinal (<i>Originality</i>)	Mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik	8
Berpikir elaborasi (<i>Elaboration</i>)	Mampu memperkaya suatu gagasan atau produk	9, 10, 11

Setiap soal keterampilan berpikir kreatif merupakan soal yang mewakili indikator keterampilan berpikir kreatif yang akan dicapai. Soal berjumlah 11 soal dengan 4 sub indikator yang diambil dari indikator keterampilan berpikir kreatif.

G. Prosedur Penelitian

1. Tahap perencanaan/ tahap persiapan
 - a. Proses pengetahuan dalam pengamatan kesekolah terkait dan telaah pustaka untuk menyusun rencana pembelajaran pada konsep materi sistem pencernaan.
 - b. Menyelesaikan surat izin penelitian
 - c. Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)
 - d. Menemui Ibu Dra. Hj Desi Devia selaku Guru IPA SMPN 4 Bandar Lampung untuk melakukan prosedur penelitian
 - e. Membuat instrumen penelitian (alat pengumpul data) yakni sebuah tes uraian
 - f. Melakukan uji coba instrumen

⁵⁸ Supriadi, *Kreativitas, Kebudayaan & Perkembangan Iptek*. h. 7

- g. Mengolah data yang sudah di uji coba kemudian menentukan soal yang telah di validitas serta telah dilakukan reabilitas untuk selanjutnya digunakan dalam penelitian
2. Tahap pelaksanaan
 - a. Membagi dua kelas penelitian yakni kelas eksperimen dan kelas kontrol
 - b. Memberikan pengetahuan awal pada masing-masing kelas mengenai model pembelajaran SiMaYang
 - c. Melakukan kegiatan pembelajaran terhadap kelas eksperimen dengan menggunakan model model SiMaYang berbantuan *mind map*
 - d. Melakukan kegiatan pembelajaran terhadap kelas kontrol dengan menggunakan model model *Think Pair Share (TPS)*
 - e. Proses belajar mengajar terkait dengan materi sistem pencernaan
 - f. Pengumpulan data dilakukan melalui tes dan observasi guna mengetahui keterampilan berpikir kreatif peserta didik, setelah melakukan pembelajaran biologi materi sistem pencernaan dengan menggunakan model SiMaYang
 - g. Penelitian ini dilaksanakan selama 4 kali pertemuan
 3. Tahap akhir
 - a. Mengolah data hasil penelitian yang telah dilakukan
 - b. Mengolah data dengan analisis statistik
 - c. Menganalisis hasil penelitian yang kemudian dituangkan dalam pembahasan

d. Menarik suatu kesimpulan

H. Analisis Uji Coba Instrumen

Instrumen diuji coba terlebih dahulu apakah instrumen yang akan digunakan dalam penelitian sudah valid dan reliabel. Uji kelayakan instrumen dilakukan berikut ini:

1. Uji validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sebuah instrumen. Dimana suatu instrumen yang valid maka akan memiliki tingkat validitas yang tinggi. Sebaliknya, apabila instrumen tersebut kurang valid maka memiliki tingkat validitas yang rendah.⁵⁹

Dalam hal ini validitas yang digunakan termasuk ke dalam jenis pengujian validitas isi (*content validity*).⁶⁰ Uji validitas ini dilakukan untuk menguji instrumen tes keterampilan berpikir kreatif yakni dengan formula korelasi *product moment* oleh Pearson yaitu:⁶¹

Penulis menghitung validitas dengan rumus berikut ini:

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

Keterangan:

R	= koefisien korelasi
X	= skor butir soal
Y	= skor total
n	= jumlah peserta didik

⁵⁹ Arikunto, *Prosedur Penelitian suatu pendekatan praktik*. h. 211

⁶⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif R&D*. h. 182

⁶¹ Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2016). h. 254

2. Uji Reliabilitas

Instrumen yang reliabel ialah instrumen yang apabila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, maka akan menghasilkan data yang sama pula (konsisten).⁶² Reliabilitas dapat dicari menggunakan rumus *Alpha Cronbach*⁶³:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma b^2}{\sigma t^2} \right)$$

keterangan:

r_{11} = Reliabilitas instrumen

k = Banyaknya butir soal

1 = Bilangan konstan

$\sum \sigma b^2$ = Jumlah varians butir

σt^2 = Varian total

3. Uji Tingkat Kesukaran

Uji tingkat kesukaran dimaksudkan untuk mengkaji soal yang mudah, sedang dan sukar, sehingga bisa menyeimbangkan proporsi soal yang mudah, sedang dan sukar dalam tes. Rumusnya yaitu⁶⁴:

$$P \frac{B}{T}$$

Keterangan :

P = tingkat kesukaran soal

B = Jumlah peserta tes yang menjawab soal dengan benar

T = jumlah seluruh peserta yang ikut tes

⁶² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif R&D*. h. 121

⁶³ Arikunto, *Prosedur Penelitian suatu pendekatan praktik*. h. 221

⁶⁴ Arikunto. h. 223

4. Uji Daya Pembeda

Uji ini merupakan tingkat kemampuan instrumen untuk membedakan antara peserta didik berkemampuan tinggi atau rendah.⁶⁵ Uji daya pembeda yang akan digunakan dapat dihitung dengan rumus:

$$DP = \frac{WL - WH}{n}$$

Keterangan :

WL = jumlah peserta didik gagal kelompok bawah

WH = jumlah peserta didik kelompok atas

N = 27% x N

N = jumlah seluruh siswa

I. Teknik Analisis Data

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel berdistribusi normal atau tidak.⁶⁶ Uji kenormalan yang dilakukan adalah uji *Liliefors* dengan taraf signifikan (α) = 0,005 (5%). Dengan langkah sebagai berikut :

a. Hipotesis

H_0 : data sampel berasal dari populasi berdistribusi normal

H_1 : data sampel tidak berasal dari populasi berdistribusi normal

1) Urutkan data sampel dari kecil kebesar

⁶⁵ Arikunto. h. 228

⁶⁶ Saregar, *Pengantar Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika dan Sains*. h. 100

- 2) Memasukan data table X_i , setelah itu tentukan nilai Z dari tiap-tiap data,

$$\text{dengan rumus } Z = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$$

Keterangan :

S = simpangan baku data tunggal

X_i = data tunggal

\bar{X} = rata-rata data tunggal

- 3) Tentukan besar peluang untuk masing-masing nilai Z berdasarkan table Z sebut dengan $f(Z)$

- 4) Penentuan nilai S di dapat dari perhitungan $S(Z) = \frac{fkum}{n}$ dengan ketentuan F_{kum} sebagai responden dan sebagai banyak responden.

- 5) Tentukan nilai L dengan rumus sebagai berikut, $L = |F(Z) - S(Z)|$

- 6) $L_{hitung} = \text{Max } |F(Z) - S(Z)|$ dan bandingkan dengan L_t dari table *liliefors*.

- 7) Adapun criteria pengujian adalah sebagai berikut :

Tolak H_0 jika $L_{hitung} > L_{tabel}$ dan Terima H_0 jika $L_{hitung} \leq L_{tabel}$.⁶⁷

2. Uji Homogenitas

Setelah uji normalitas, dilakukan juga uji homogenitas. Uji ini untuk mengetahui kesamaan antara dua keadaan atau populasi. Uji homogenitas yang digunakan adalah uji homogenitas dua varians atau uji *fisher*.⁶⁸ Yaitu :

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}, \text{ dimana } S^2 = \frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}$$

Keterangan :

⁶⁷ Saregar.

⁶⁸ Rostina Sundayana, *Statistika Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2015). h. 83

- F = Homogenitas
 S_1^2 = Varians terbesar
 S_2^2 = Varians terkecil

Adapun kriteria untuk uji homogenitas ini adalah :

Tolak H_0 jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau terima H_0 jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ ⁶⁹

a. Hipotesis

Setelah dilakukan uji prasyarat, maka dilanjutkan dengan pengujian hipotesis uji t.⁷⁰ Uji t yang digunakan adalah dengan langkah sebagai berikut:

1. Merumuskan hipotesis

$H_0 : \mu_0 \leq \mu_i$ (Tidak ada pengaruh model pembelajaran SiMaYang berbantuan *mind map* terhadap keterampilan berpikir kreatif peserta didik materi sistem pencernaan kelas VIII di SMP Negeri 4 Bandar Lampung)

$H_i : \mu_0 \geq \mu_i$ (Ada pengaruh model pembelajaran SiMaYang berbantuan *mind map* terhadap keterampilan berpikir kreatif peserta didik materi Sistem Pencernaan kelas VIII di SMP Negeri 4 Bandar Lampung)

2. Mencari nilai t_{hitung} dengan persamaan berikut:

$$T = \frac{\bar{X} - \bar{Y}}{S}, \text{ dimana } S = \sqrt{\frac{(nx+ny)(\sum X^2 + \sum Y^2)}{(nx)(ny)(nx+ny-2)}}$$

$$\sum X^2 = \sum x_1^2 - \frac{(\sum x_1)^2}{nx} \text{ dan } \sum y^2 = \sum y_1^2 - \frac{(\sum y_1)^2}{ny}$$

Keterangan :

\bar{x} : Nilai rata-rata kelompok eksperimen

⁶⁹ Sundayana.

⁷⁰ Kadir Kadir, *Statistik Terapan* (Depok: Rajawali Press, 2019). h. 300

\bar{y} : Nilai rata-rata kelompok kontrol

S : variansi

n_x : jumlah peserta didik kelas eksperimen

n_y : jumlah peserta didik kelas control

3. Menentukan t_{tabel} berdasarkan derajat kebebasan (db), yaitu $db = n_1 + n_2 - 2$ (n_1 dan n_2 jumlah data kelompok 1 dan 2)

4. Kriteria Pengujian: jika

Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 diterima, tidak ada pengaruh

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak, ada pengaruh

5. Menentukan proporsi varians (*effect size*)

Effect size digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. *Effect size* dapat diperoleh dengan rumus sebagai

berikut:
$$r^2 = \frac{t_{hitung}^2}{t_{hitung}^2 + db}$$

Dengan kriteria : $0,001 < r^2 \leq 0,09$ efek kecil
 $0,09 < r^2 \leq 0,25$ efek sedang
 $r^2 > 0,25$ efek besar ⁷¹

⁷¹ Kadir. h. 300

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Analisis Data Hasil Uji Coba Instrumen

a. Uji Validitas

Bila r_{xy} di bawah r_{tabel} bahwa butir instrumen tersebut tidak valid, maka perlu diperbaiki atau dibuang. Dengan interpretasi sebagai berikut:

Tabel 4.1
Interprestasi indeks korelasi “r” Product Moment⁷²

Besarnya “r” <i>product Moment</i> (r_{xy})	Interprestasi
$r_{xy} < r_{tabel}$	Tidak valid (tidak signifikan)
$r_{xy} \geq r_{tabel}$	Valid (signifikan)

Harga r_{xy} atau r hitung yang diperoleh untuk dikonsultasikan melalui r_{tabel} *Product Moment*. Uji validitas instrumen butir soal keterampilan berpikir kreatif dinyatakan valid jika r hitung $>$ r_{tabel} (0,36), uji coba tes dilakukan di MTs Negeri 1 Bandar Lampung kelas VIII. Uji ini menggunakan program microsoft excel 2007.

Tabel 4.2

Hasi validitas uji instrumen soal essai keterampilan berpikir kreatif

Soal	Nomor butir soal	Jumlah soal
Valid	1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13	11
Tidak valid	5, 8, 14, 15	4

⁷² Suharsimi Arikunto, *Dasar- Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2016).
h. 89

dari hasil uji coba validitas tersebut, maka instrumen berupa soal *esai* keterampilan berpikir kreatif peserta didik yaitu butir soal yang valid, jadi ada butir soal tidak valid, tidak digunakan.

b. Uji Reliabilitas

Tabel 4.3
Interprestasi Indeks Reliabilitas⁷³

Koefisien	Interprestasi
0,81 – 1,00	Sangat Tinggi
0,61 – 0,80	Tinggi
0,41 – 0,60	Cukup
0,21 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat Rendah

Berdasarkan hasil perhitungan uji reliabilitas keterampilan berpikir kreatif diperoleh $r_{11} = 0,83$ dengan $r_{tabel} = 0,36$ berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa $r_{11} \geq r_{tabel}$ sehingga instrumen tes tersebut dapat dikatakan konsisten dalam mengukur sampel dan dapat digunakan data nilai keterampilan berpikir kreatif karena tingkat reliabilitasnya tinggi. Hasil perhitungan uji reliabilitas keterampilan berpikir kreatif dapat dilihat pada lampiran.

c. Uji Tingkat Kesukaran

Dikategorikan tingkatan kesukaran sebagai berikut⁷⁴:

Tabel 4.4
Kriteria Tingkat Kesukaran

<i>Passing Grade</i>	Interprestasi
27 %	Sukar
28 - 72 %	Sedang
73 – 100 %	Mudah

⁷³Arifin, *Evaluasi Pembelajaran*. h. 257

⁷⁴Arifin. h. 273

Hasil analisis perhitungan uji coba item soal tingkat kesukaran dapat dilihat tabel dibawah ini:

Tabel 4.5
Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Soal Keterampilan Berpikir Kreatif

Klasifikasi tingkat kesukaran	Nomor butir soal	Jumlah soal
Sukar	-	-
Sedang	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15	14
Mudah	7	1

Berdasarkan tabel 4.5 dapat diketahui dari 15 soal hasil perhitungan tingkat kesukaran butir tes menunjukkan bahwa empat belas butir soal tergolong klasifikasi sedang (28 – 72 %). Satu butir soal tergolong mudah (73 – 100 %). Hasil perhitungan uji tingkat kesukaran butir soal uji coba tes keterampilan berpikir kreatif peserta didik selengkapanya dapat dilihat pada lampiran.

d. Uji Daya Pembeda

Berikut klasifikasi daya pembeda sebagai berikut⁷⁵:

Tabel 4.6
Klasifikasi Daya Pembeda

Interval D	Kriteria
0,00 - 0,19	Jelek (<i>Poor</i>)
0,20 - 0,29	Cukup (<i>satisfactory</i>)
0,30 - 0,39	Baik (<i>good</i>)
> 0,40	Baik Sekali (<i>excellent</i>)

Hasil analisis perhitungan uji coba daya pembeda 15 butir soal dapat dilihat dibawah ini:

⁷⁵ Arifin.h. 274

Tabel 4.7
Hasil Analisis Uji Coba Daya Pembeda
Soal Keterampilan Berpikir Kreatif

Klasifikasi uji daya pembeda	Nomor butir soal	Jumlah soal
Baik Sekali	2, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11, 13	9
Baik	1, 5, 12	3
Cukup	8, 14, 15	3
Buruk	-	-

Berdasarkan tabel 4.7 di atas karena itu hasil perhitungan daya beda butir tes menunjukkan 3 item soal tergolong klasifikasi cukup (0,20 – 0,29) , sedangkan 3 soal lainnya tergolong klasifikasi baik (0,30 – 0,39). dan 9 butir soal memiliki daya pembeda baik sekali. Hasil perhitungan uji daya beda butir soal uji coba tes keterampilan berpikir kreatif selengkapnya terdapat pada lampiran.

2. Analisis Data Hasil *Posttest* Berpikir Kreatif

Berdasarkan hasil *posttest* keterampilan berpikir kreatif pada materi sistem pencernaan, yang dilakukan sesuai dengan indikator materi untuk peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol, setelah dilakukan perlakuan maka disajikan data pada tabel di bawah ini:

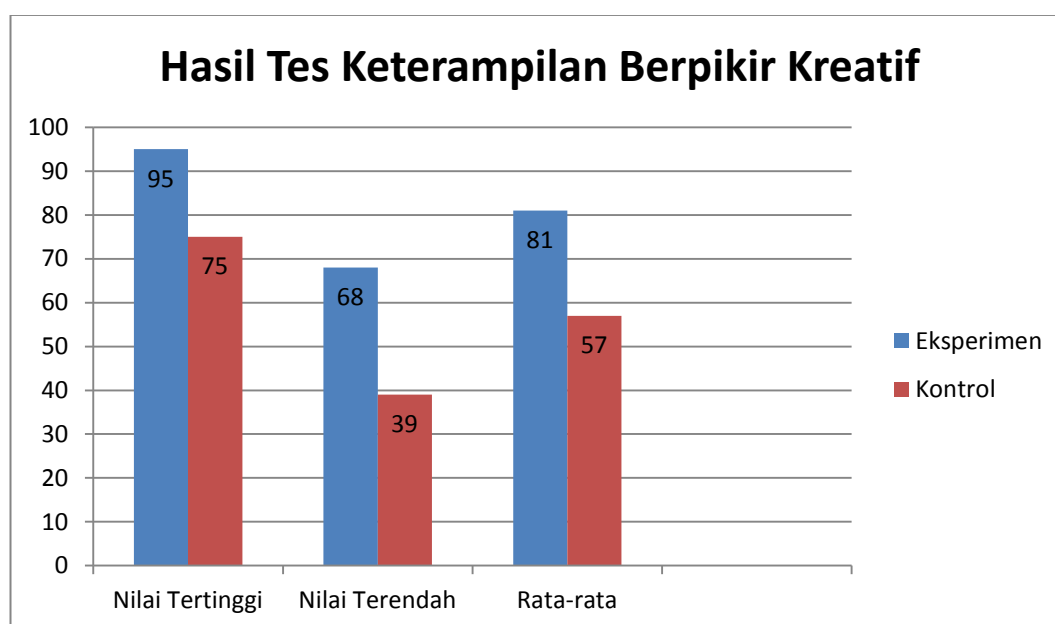
Tabel 4.8
Data Keterampilan Berpikir Kreatif
Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Nilai	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
Tertinggi	95	75
Terendah	68	39
Rata-rata	81	57

(Sumber: Hasil perhitungan data Keterampilan Berpikir Kreatif peserta didik)

Berdasarkan tabel 4.8 dapat dilihat bahwa nilai *posttest* yang diperoleh kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki perbedaan. Nilai *posttest* kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran SiMaYang berbantuan *mind map* nilai rata-rata nya lebih tinggi dari kelas kontrol yang menggunakan model *Think Pair Share* (TPS). Untuk nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen yaitu 81 dan untuk kelas kontrol yakni 57.

Peningkatan nilai rata-rata hasil tes keterampilan berpikir kreatif dapat dilihat pada diagram berikut:



Gambar 4.1
Diagram Hasil Tes Keterampilan Berpikir Kreatif

Pada gambar diatas menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai tertinggi, nilai terendah dan nilai rata-rata pada kelas eksperimen serta kelas kontrol. Nilai tertinggi peserta didik kelas eksperimen sebesar 95

sedangkan kelas kontrol sebesar 75, nilai terendah pada kelas eksperimen sebesar 68 sedangkan kelas kontrol sebesar 39, nilai rata-rata pada kelas eksperimen memperoleh nilai sebesar 81 sedangkan kelas kontrol memperoleh nilai sebesar 57.

Berdasarkan hasil *posttest* keterampilan berpikir kreatif peserta didik diperoleh ketercapaian indikator keterampilan berpikir kreatif materi sistem pencernaan yaitu :

Tabel 4.9
Presentase Hasil Tes Keterampilan Berpikir Kreatif
Kelas Eksperimen

No	Indikator	Sub Indikator	No Soal	Presentase	Keterangan
1.	Berpikir Lancar (<i>Fluency</i>)	Mencetuskan gagasan	1	98%	Baik Sekali
			2	94%	Baik Sekali
			3	94%	Baik Sekali
			4	70%	Baik
2	Berpikir Luwes (<i>Fleksibility</i>)	Menghasilkan gagasan	5	73%	Baik
			6	94%	Baik Sekali
			7	76%	Baik
3	Berpikir orisinil (<i>originality</i>)	Mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik	8	76%	Baik
4	Berpikir Elaborasi (<i>Elaboration</i>)	Mampu memperkaya suatu gagasan atau produk	9	62%	Baik
			10	80%	Baik
			11	77%	Baik

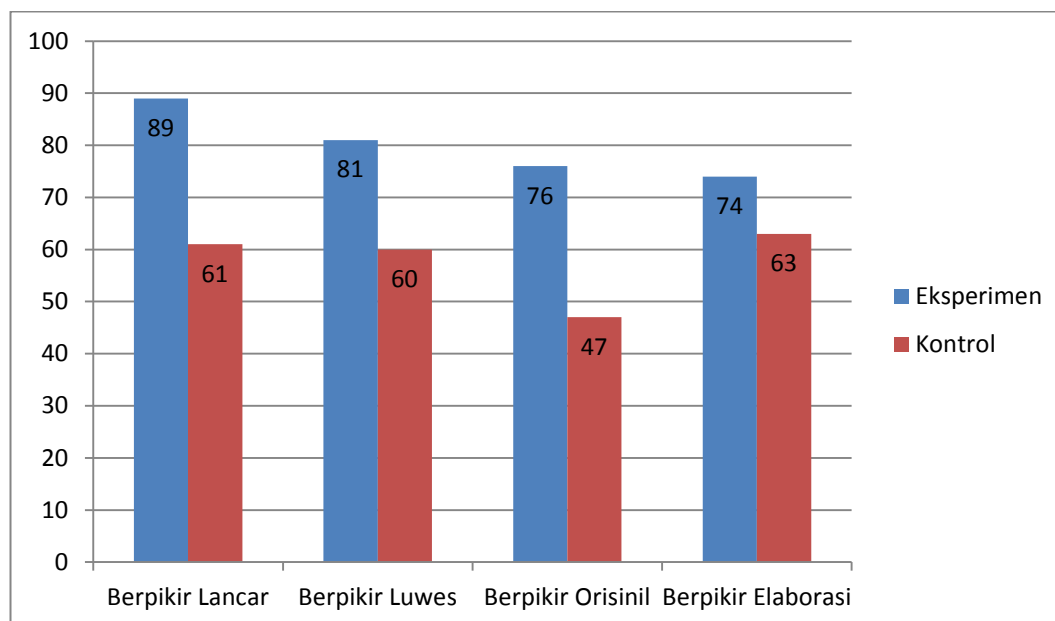
Berdasarkan tabel 4.9 diperoleh hasil keterampilan berpikir kreatif peserta didik kelas eksperimen yakni pada indikator berpikir lancar (*fluency*) dan berpikir luwes (*fleksibility*) memiliki kategori baik dan baik sekali, sedangkan pada indikator berpikir orisinil (*originality*) dan berpikir elaborasi (*elaboration*) memiliki kategori baik saja. Hal ini dapat tercipta karena kelas yang aktif dan tidak monoton sehingga proses pembelajaran

menjadi menyenangkan dengan menggunakan pembelajaran SiMaYang berbantuan *mind map*.

Tabel 4.10
Presentase Hasil Tes Keterampilan Berpikir Kreatif
Kelas Kontrol

No	Indikator	Sub Indikator	No Soal	Presentase	Keterangan
1.	Berpikir Lancar <i>(Fluency)</i>	Mencetuskan gagasan	1	58%	Cukup
			2	71%	Baik
			3	62%	Baik
			4	52%	Cukup
2	Berpikir Luwes <i>(Fleksibility)</i>	Menghasilkan gagasan	5	52%	Cukup
			6	69%	Baik
			7	56%	Cukup
3	Berpikir orisinil <i>(originality)</i>	Mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik	8	47%	Cukup
4	Berpikir Elaborasi <i>(Elaboration)</i>	Mampu memperkaya suatu gagasan atau produk	9	63%	Baik
			10	67%	Baik
			11	57%	Cukup

Berdasarkan tabel 4.10 diperoleh hasil keterampilan berpikir kreatif peserta didik kelas kontrol kategori baik dan cukup dengan indikator berpikir lancar (*fluency*), berpikir luwes (*fleksibility*) dan berpikir elaborasi (*elaboration*), sedangkan pada indikator berpikir orisinil (*originality*) hanya memiliki kategori cukup. Hal ini dapat terjadi karena pada kelas kontrol peserta didik kurang kreatif dalam proses pembelajaran. Pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS).



Gambar 4.2

Persentase Ketercapaian Keterampilan Berpikir Kreatif

Berdasarkan analisis dari ketercapaian indikator keterampilan berpikir kreatif kelas eksperimen serta kelas kontrol diatas, terdapat perbedaan pada peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dapat dilihat pada kelas eksperimen diperoleh hasil rata-rata ketercapaian dari semua indikator keterampilan berpikir kreatif lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini disebabkan karena pada kelas eksperimen pendidik memakai model pembelajaran SiMaYang berbantuan *mind map* yang memusatkan pembelajaran kepada peserta didik sehingga peserta didik lebih berperan aktif dan kreatif.

3. Pengujian Prasyarat Analisis Data

a. Uji Normalitas Kelas Eksperimen

Uji normalitas dapat diketahui dengan kenormalan data sampel. Menggunakan uji *liliefors* berupa taraf signifikan 5%. Hasil uji

normalitas terhadap keterampilan berpikir kreatif peserta didik kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.11
Uji Normalitas Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik
Kelas Eksperimen

Eksperimen	\bar{X}	S	A	L_{hitung}	L_{tabel}	Keputusan Uji
	81,384	7,360	0,05	0,124	0,159	Ho diterima

Berdasarkan tabel di atas hasil *posttest* keterampilan berpikir kreatif peserta didik didapatkan rata-rata (mean) sebesar 81,384 serta nilai simpangan baku yakni 7,360 serta diperoleh $L_{hitung} = 0,124$ dengan jumlah sampel sebanyak 31 peserta didik yang menggunakan taraf signifikan $\alpha = 0.05$ dan $L_{hitung} \leq L_{tabel}$ sehingga H_0 diterima yang berarti sampel berasal dari data yang berdistribusi normal. Perhitungan selanjutnya mengenai uji normalitas *posttest* keterampilan berpikir kreatif dapat dilihat pada lampiran.

b. Uji Normalitas Kelas Kontrol

Hasil uji normalitas kelas kontrol terhadap keterampilan berpikir kreatif peserta didik dapat dilihat dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 4.12
Uji Normalitas Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik
Kelas Kontrol

Kontrol	\bar{X}	S	A	L_{hitung}	L_{tabel}	Keputusan Uji
	59,548	9,098	0,05	0,139	0,159	Ho diterima

c. Uji Homogenitas

Uji homogenitas sebagai karakteristik data yang relatif seimbang, Uji homogenitas juga berfungsi untuk menentukan uji-t yang akan digunakan. Penelitian ini dengan dua varians. Berikut penulis rangkum dalam bentuk tabel dibawah ini:

Tabel 4.13
Uji Homogenitas Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik

Kelompok	N	F _{hitung}	F _{tabel}	Keputusan
Model Pembelajaran SiMaYang Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif	31	1,236255	1,840872	H ₀ diterima
Model Pembelajaran <i>Think Pair Share</i> (TPS)	31			

Berdasarkan hasil perhitungan tabel di atas didapatkan data nilai nilai keterampilan berpikir kreatif $F_{hitung} = 1,236255$ dan $F_{tabel} = 1,840872$, jika $f_{hitung} \leq f_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa H₀ diterima dan sampel berasal dari populasi yang homogen. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

d. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis ini dilakukan untuk mengetahui adanya pengaruh model pembelajaran SiMaYang berbantuan *mind map* terhadap keterampilan berpikir kreatif peserta didik pada materi sistem pencernaan. Setelah melakukan uji normalitas dan homogenitas diketahui bahwa kedua kelas berdistribusi normal dan homogen, maka dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji t. Alasan mengapa menggunakan uji tersebut yakni untuk mengetahui apakah

ada pengaruh perbedaan keterampilan berpikir kreatif peserta didik. Jika tidak ada perbedaan maka dapat disimpulkan bahwa peserta didik memiliki keterampilan yang sama.

Langkah-langkah pengujian *posttest* keterampilan berpikir kreatif adalah sebagai berikut:

- a. Hipotesis penelitian, menguji rata-rata (μ) : uji dua pihak
- b. Menentukan taraf signifikan. Taraf signifikan yang dipakai dalam penelitian ini adalah $\alpha = 0.05$
- c. Kriteria pengujian H_0 diterima jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ dengan H_0 ditolak jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$

Tabel 4.14
Hasil Uji Hipotesis Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik

Kelompok	Rata-rata	Varians	Thitung	Ttabel	Keputusan
Eksperimen	81.35	7,36	10.37	1.67065	H_0 ditolak
Kontrol	59.54	9,09			

Berdasarkan uji hipotesis *posttest* keterampilan berpikir kreatif peserta didik menggunakan uji t dapat dilihat bahwa $t_{hitung} = 10.37 > t_{tabel} = 1.67065$ kemudian untuk pengambilan keputusannya dapat disimpulkan bahwa rata-rata nilai keterampilan berpikir kreatif peserta didik meningkat melalui model pembelajaran SiMaYang terhadap keterampilan berpikir kreatif. Perhitungan uji hipotesis *posttest* nilai keterampilan berpikir kreatif peserta didik selengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

B. Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 4 Bandar Lampung pada peserta didik kelas VIII H sebagai kelas eksperimen dan VIII I sebagai kelas kontrol. Proses pembelajaran pada kelas eksperimen menggunakan pengaruh model pembelajaran SiMaYang berbantuan *mind map*, pada kelas kontrol proses pembelajaran menggunakan model *Think Pair Share* (TPS). Peserta didik yang terlibat sebagai sampel pada penelitian ini sebanyak 62 peserta didik. Materi yang diajarkan adalah sistem pencernaan, untuk mengumpulkan data-data pengujian hipotesis, peneliti mengajarkan materi sistem pencernaan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen masing-masing sebanyak 4 kali pertemuan, yaitu 3 kali pertemuan dilaksanakan untuk proses belajar mengajar dan 1 kali pertemuan dilaksanakan untuk evaluasi atau tes akhir (*posttest*) peserta didik sebagai data penelitian dalam bentuk tes uraian.

Proses kegiatan belajar mengajar kelas eksperimen pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran. Model pembelajaran merupakan hal utama, karena model pembelajaran memiliki sintak kegiatan pembelajaran yang sudah tersusun, sintak model SiMaYang yang telah penulis kutip pada bab II (dua). Sebelum melakukan kegiatan belajar mengajar penulis membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol, kemudian dilakukan validasi oleh dosen validator serta peserta didik kelas VIII di MTsN 1 Bandar Lampung.

Proses pembelajaran pada kelas eksperimen pertemuan pertama pendidik memberikan pembelajaran dengan menggunakan model

pembelajaran SiMaYang berbantuan *mind map* respon peserta didik aktif serta tidak monoton dalam mengikuti pembelajaran. Peserta didik diberikan apersepsi mengenai materi sistem pencernaan, setelah itu memberikan sebuah pertanyaan untuk mengajak peserta didik aktif dalam mengeksplor pengetahuan awal yang dimiliki. Kegiatan pembelajara yang disesuaikan dengan sintak model pembelajaran SiMaYang, pada tahap orientasi pendidik mengenalkan konsep dengan memberikan pengantar sistem pencernaan. Tahap eksplorasi-imajinasi pendidik mendemonstrasikan berbagai bahan makanan kemudian peserta didik melakukan percobaan uji kandungan bahan makanan yakni lemak, karena dengan alasan alokasi tempat dan waktu yang tidak memungkinkan, sehingga percobaan uji kandungan dilakukan di dalam kelas dengan peralatan yang ada, pengujian dilakukan dengan pengawasan pendidik, selanjutnya pendidik membimbing dan memfasilitasi jalannya diskusi yang dilakukan peserta didik secara berkelompok guna membangun sebuah model mental serta membuat interkoneksi diantara level-level fenomena alam yang dituangkan pendidik ke dalam lembar kerja peserta didik (LKPD) dalam bentuk *mind map* yang telah dibagikan. Tahap internalisasi pendidik meminta peserta didik untuk mempresentasikan hasil pengamatan yang telah dilakukan tentunya dengan bimbingan pendidik. Yang terakhir pada sintak model SiMaYang yakni tahap evaluasi dimana pendidik mengevaluasi serta mereviu hasil kerja peserta didik dalam bentuk *posttest* materi pertemuan pertama.

Pertemuan kedua, peserta didik melakukan kegiatan diskusi melalui lembar kerja peserta didik (LKPD) yang sudah dibagikan, sebelum melakukan diskusi pendidik terlebih dahulu mengenalkan konsep mengenai organ-organ pada sistem pencernaan manusia serta mendemonstrasikan di depan kelas dalam bentuk gambar. Dalam melakukan diskusi pendidik mendorong juga membimbing peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan yang sudah disajikan, selanjutnya peserta didik mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas dan hal ini tidak terlepas juga dari pengawasan pendidik. Tahap akhir peserta didik kembali melakukan *posttest* mengenai materi yang telah dilakukan pada pertemuan kedua.

Pertemuan ketiga, pendidik mengenalkan konsep dengan menyajikan gambar mengenai gangguan pada sistem pencernaan manusia kemudian mendemostrasikan kepada peserta didik di kelas. Pendidik membagi lembar kerja peserta didik (LKPD) yang berisi masalah yang harus diselesaikan dengan mencari informasi atau penyelesaian masalah melalui pembayangan imajinasi yang kemudian disesuaikan dengan buku ataupun sumber lain, kemudian dipresentasikan di depan kelas dilanjutkan dengan tanya jawab antar peserta didik. Kegiatan peserta didik tersebut tidak terlepas dari pengawasan seorang pendidik agar jalannya diskusi tetap aktif dan kondusif. Pada tahap akhir, pendidik melakukan revidu dengan melakukan *posttest* sesuai dengan pertemuan ketiga. Kegiatan proses belajar mengajar selesai pendidik menyampaikan perihal akan dilaksanakan evaluasi berupa *posttest* soal uraian pada pertemuan kedepan.

Proses belajar mengajar pada kelas kontrol, pertemuan pertama, sebelum melakukan kegiatan pembelajaran pendidik terlebih dahulu membuka pelajaran dengan menggunakan model *Think Pair Share* (TPS), penulis sebelumnya menjelaskan materi mengenai sistem pencernaan manusia dengan berbagai bahan makanan, selanjutnya memberikan pertanyaan atau permasalahan yang terkait dengan materi yang telah diajarkan, pertanyaan yang disajikan pendidik memiliki berbagai macam jawaban untuk memacu peserta didik dalam berpikir. Peserta didik diminta untuk berpasang-pasangan guna memikirkan masalah serta mencari informasi terkait masalah yang telah diberikan oleh pendidik dan peserta didik menuangkan jawaban yang didapat dalam bentuk tulisan. Setelah berdiskusi peserta didik diminta mempresentasikan hasil diskusi di depan teman-temannya hal ini dilakukan guna membagi informasi yang mereka dapatkan masing-masing.

Pertemuan kedua, proses belajar mengajar dilakukan dengan menjelaskan materi yang dipelajari yakni mengenai organ-organ sistem pencernaan manusia serta prosesnya didalam tubuh, setelah diberikan penjelasan pendidik membacakan permasalahan yang harus di selesaikan oleh peserta didik secara berpasangan, hasil diskusi kemudian di presentasikan kedepan guna memagikan informasi yang telah didapatkan dan peserta didik yang lain memperhatikan juga memberi pertanyaan terhadap materi yang kurang dipahami. Pendidik mengawasi semua kegiatan yang berlangsung dan mereviu kembali materi pelajaran yang telah berlangsung. Pertemuan ketiga proses pembelajaran dilakukan seperti pada pertemuan pertama dan kedua,

materi pada pertemuan ketiga adalah gangguan/penyakit sistem pencernaan manusia. Kegiatan proses belajar mengajar selesai pendidik menyampaikan perihal akan dilaksanakan evaluasi berupa *posttest* soal uraian pada pertemuan kedepan.

Pembelajaran di kelas eksperimen penulis menyimpulkan bahwa respon peserta didik tidak pasif yang berarti aktif serta kreatif dalam berimajinasi sehingga keterampilan berpikir kreatif mengalami peningkatan. Hasil tes keterampilan berpikir kreatif di kelas eksperimen mendapatkan nilai tertinggi sebesar 95, nilai terendah 68 dengan nilai rata-rata didapatkan sebesar 81,35, hal ini berbeda dengan kelas kontrol yang kurang bersemangat pada waktu pembelajaran sehingga keterampilan berpikir kreatif peserta didik tidak mengalami peningkatan. Hasil tes keterampilan berpikir kreatif pada kelas kontrol didapatkan nilai tertinggi sebesar 75, nilai terendah diperoleh 39 dan nilai rata-rata diperoleh 59,57.

Berdasarkan hasil tes keterampilan berpikir kreatif peserta didik dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran SiMaYang berbantuan *mind map* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif peserta didik dibandingkan menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS), Karena dengan menggunakan model pembelajaran SiMaYang berbantuan *mind map* pendidik hanya memfasilitasi jalannya proses pembelajaran, peserta didik memainkan imajinasinya untuk menyelesaikan berbagai permasalahan yang diberikan pendidik yang kemudian dituangkan melalui bentuk *mind map* sehingga hal tersebut dapat membawa peserta didik untuk

lebih kreatif dalam belajar di dalam kelas. Ini memberikan bukti bahwa model pembelajaran SiMaYang berbantuan *mind map* yang sesuai dengan materi pelajaran dengan karakteristik peserta didik, memiliki pengaruh dalam kegiatan belajar yang akan berdampak pada meningkatnya keterampilan berpikir kreatif peserta didik.

Hasil *posttest* indikator berpikir lancar (*fluency*) keterampilan berpikir kreatif dengan sub indikator mencetuskan gagasan didapatkan presentase ketercapaian nilai sebesar (89%), indikator berpikir luwes (*flexibility*) dengan sub indikator menghasilkan gagasan sebesar (81%), selanjutnya terdapat indikator berpikir orisinal (*originality*) yang memiliki sub indikator mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik diperoleh presentase sebesar (76%) dan indikator yang terakhir yaitu berpikir elaborasi (*elaboration*) sub indikator mampu memperkaya suatu gagasan atau produk memperoleh presentase ketercapaian nilai (74%). Ketercapaian berbeda yang diperoleh kelas kontrol dimana hasil presentase keterampilan berpikir kreatif lebih rendah dibandingkan dengan kelas eksperimen. Pembelajaran pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) hanya memfokuskan peserta didik pada sebuah masalah yang nantinya hasil penyelesaian masalah dibagikan kepada peserta didik yang lain hal ini kurang efektif untuk membuat peserta didik menjadi kreatif dalam belajar sehingga pembelajaran didalam kelas menjadi kurang aktif. Kelas eksperimen dengan model pembelajaran SiMaYang dimana model pembelajaran tersebut lebih memfokuskan pada proses imajinasi peserta didik untuk menyelesaikan

permasalahan yang dihadapi, dengan bermain imajinasi yang tidak dibatasi maka peserta didik dapat memikirkan jawaban secara luas, hal ini tentunya juga disesuaikan dengan informasi yang telah dilakukan penelusuran melalui buku ataupun internet sehingga diskusi tetap teratur dan terarah. Selain menggunakan model SiMaYang penulis juga memberikan *mind map* untuk menimbulkan keterampilan berpikir kreatif peserta didik, dimana setelah peserta didik berimajinasi dan disesuaikan dengan sumber informasi yang terpercaya kemudian dituangkan dalam bentuk peta pikiran (*mind map*) untuk mempermudah peserta didik dalam memahami dan mengerti materi yang telah dipelajari.

Jumlah persentase nilai kelas eksperimen (VIII H) dengan menggunakan model pembelajaran SiMaYang berbantuan *mind map* pada materi sistem pencernaan : peserta didik yang memperoleh nilai 80-100 berjumlah 20 peserta didik atau 64 %, peserta didik yang memperoleh nilai 70-79 berjumlah 11 peserta didik atau 35,4 %, sedangkan peserta didik yang memperoleh nilai 60-69 berjumlah 1 peserta didik atau 3,22 %. Jumlah persentase nilai peserta didik kelas kontrol (VIII I) yang menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) materi sistem pencernaan : peserta didik yang memperoleh nilai 70-79 berjumlah 2 peserta didik atau 6,45 %, kemudian peserta didik yang memperoleh nilai 60-69 berjumlah 13 peserta didik atau 41,9 %, peserta didik yang memperoleh nilai 50-59 berjumlah 9 peserta didik atau 29,6 %, dan peserta didik yang memperoleh nilai 40-49 berjumlah 6 peserta didik atau 19,3 %, serta peserta didik yang memperoleh

nilai 30-39 berjumlah 3,22 %. Berdasarkan data hasil persentase keterampilan berpikir kreatif peserta didik pada kelas eksperimen (VIII H) mengalami data hasil persentase lebih tinggi dibandingkan pada kelas kontrol (VIII I).

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran SiMaYang yang berbantuan *mind map* dapat menjadikan peserta didik lebih antusias dalam berdiskusi karena imajinasi yang tidak dibatasi dalam menyelesaikan persoalan sehingga model pembelajaran SiMaYang mampu memberikan dorongan kepada peserta didik guna mengasah kemampuan imajinasinya dan pemahaman peserta didik terhadap materi pelajaran juga dapat tersampaikan dengan jelas. Hal ini dapat meningkatkan kualitas pembelajaran karena suasana belajar di kelas yang menyenangkan.⁷⁶ peserta didik juga tidak mudah merasa bosan karena pembelajaran yang monoton hingga mengakibatkan peserta didik kurang bersemangat. Model pembelajaran SiMaYang juga memiliki kelebihan selain peserta didik yang diberi keleluasaan dalam berimajinasi, pada saat disajikan suatu permasalahan, dimana suatu permasalahan yang di hadapi haruslah diselesaikan dengan menggabungkan ketiga level fenomena yaitu makro, mikro serta simbolik, sehingga peserta didik juga dapat mengembangkan proses berpikir yang ada pada dirinya. Tetapi model pembelajaran SiMaYang juga memiliki keterbatasan yaitu membutuhkan waktu yang lama dalam menyiapkan perangkat pembelajaran apabila tidak dipersiapkan dengan

⁷⁶ Sunyono, *Model Pembelajaran Multipel Representasi*. h. 77

baik.⁷⁷ Model pembelajaran ini juga kurang tepat apabila di terapkan di Sekolah Dasar (SD) karena karakteristik model tersebut yaitu untuk menumbuhkan model mental yang telah disesuaikan untuk Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan Sekolah Menengah Atas (SMA). Penulis juga menambahkan teknik *mind map* pada proses pembelajaran.

Berdasarkan perbedaan proses pembelajaran kelas eksperimen dan kelas kontrol tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran SiMaYang berbantuan *mind map* pada kelas eksperimen peserta didik lebih teratur, terarah serta lebih aktif, karena peserta didik cenderung lebih aktif dalam mengikuti tahapan-tahapan yang harus dilalui pada model pembelajaran SiMaYang, selain itu peserta didik lebih memahami konsep pada materi jaringan pada tumbuhan sehingga belajar menjadi lebih bermakna, peserta didik lebih kreatif didalam pembelajaran karena peserta didik kelas eksperimen mencapai indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu yang pertama berpikir lancar (*fluency*) dimana peserta didik dapat mencetuskan banyak gagasan dengan adanya sebuah permasalahan. Kedua berpikir luwes (*fleksibility*) peserta didik dapat menghasilkan gagasan dari sebuah fenomena atau masalah. Ketiga berpikir orisinil (*originality*) peserta didik mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik. Keempat yakni berpikir Elaborasi (*elaboration*) peserta didik mampu memperkaya suatu gagasan atau produk. Perbedaan tersebut menunjukkan adanya kesesuaian terhadap karakteristik yang ada pada peserta didik serta sesuai dengan materi sehingga bereperan

⁷⁷ Sunyono.

penting pada kegiatan belajar mengajar di dalam kelas yang nantinya akan berpengaruh terhadap proses ataupun hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan hasil analisis data pada uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis yang telah diinterpretasikan, uji normalitas digunakan guna mengetahui apakah populasi data berdistribusi normal atau tidak. Uji ini dilakukan sebagai prasyarat yang pertama untuk menentukan uji hipotesis yang akan dilakukan. Kelas eksperimen uji normalitas dengan taraf signifikan 5 % (0,05), menunjukkan bahwa $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka dapat ditarik keputusan data tersebut berdistribusi normal. Kelas kontrol diperoleh hasil uji normalitas $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka dapat ditarik keputusan bahwa data tersebut berdistribusi normal. Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah beberapa varians populasi data adalah sama atau tidak. Uji ini digunakan sebagai prasyarat yang kedua dalam menentukan uji hipotesis. Uji homogenitas pada penelitian ini diperoleh hasil $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka data tersebut dinyatakan homogen.

Berdasarkan uji normalitas dan uji homogenitas dapat diketahui bahwa data berdistribusi normal dan homogen maka selanjutnya data tersebut di uji hipotesis dengan menggunakan uji t. Dari hasil uji t diperoleh $T_{hitung} > T_{tabel}$ maka H_1 diterima dan H_0 ditolak, dengan demikian, hipotesis penulis dapat diterima, sehingga dinyatakan bahwa ada pengaruh model pembelajaran SiMaYang berbantuan *mind map* terhadap keterampilan berpikir kreatif peserta didik kelas VIII di SMPN 4 Bandar Lampung pada materi sistem pencernaan. Hal ini dapat dilihat dari adanya perbedaan hasil tes keterampilan

berpikir kreatif peserta didik antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Hasil tes keterampilan berpikir kreatif peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan hasil tes keterampilan berpikir kreatif peserta didik kelas kontrol.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Ada Pengaruh Model Pembelajaran SiMaYang Berbantuan *mind map* terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif peserta didik Kelas VIII di SMPN 4 Bandar Lampung pada Materi sistem pencernaan. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji t yang diperoleh dengan nilai $t_{hitung} 10,37601 \geq t_{tabel} 1,67065$. Berdasarkan hal tersebut maka penulis mengambil kesimpulan penelitian ini dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif peserta didik.

B. Saran

Berdasarkan keberhasilan pengaruh model pembelajaran SiMaYang di SMPN 4 Bandar Lampung, terhadap keterampilan berpikir kreatif peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar pada mata pelajaran IPA, penulis memberikan saran berikut:

1. Kepada lembaga pendidikan atau sekolah yang bersangkutan hendaknya dapat mencari jalan keluar melakukan evaluasi lebih efektif dan efisien untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif.
2. Kepada Pendidik bidang mata pelajaran IPA, hendaknya dalam menyajikan materi mata pelajaran mampu memotivasi serta memberi arahan pada peserta didik, kemudian hendaknya menyesuaikan pemilihan model pembelajaran dengan karakteristik materi dan peserta didik.

3. Kepada peneliti selanjutnya : dapat melakukan pengembangan lebih lanjut terkait model pembelajaran SiMaYang berbantuan teknik *mind mapp*.

DAFTAR PUSTAKA

- Adrianto, Syafruddin Nurdin. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Grafindo Persada, 2016.
- Afian, Tilal, Muslimin Ibrahim, dan Rudiana Agustini. “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Sains Berorientasi Guided Discovery Untuk Mengajarkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Penguasaan Konsep.” *JPPS (Jurnal Penelitian Pendidikan Sains)* 4, no. 1 (2017): 488–94.
- Anggo, Mustamin, dan La Arapu. “Pengaruh Pembelajaran Creative Problem Solving Terhadap Peningkatan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Kelas VIII SMP Negeri 9 Kendari Dalam Pembelajaran Matematika.” *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika* 3, no. 2 (2017): 27–40.
- Anwar, Chairul. *Hakikat manusia dalam pendidikan: sebuah tinjauan filosofis*. SUKA-Press, 2014.
- Arifin, Zainal. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2016.
- Arikunto, Suharsimi. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara, 2016.
- . *Prosedur Penelitian suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Rineka Cipta, 2014.
- Departemen Agama, R. I. “al-Quran dan Terjemahnya.” *Bandung: Diponegoro*, 2005.
- Dewi, Nastitisari, dan R. Riandi. “Analisis Kemampuan Berpikir Kompleks Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Mind Mapping.” *Edusains UIN Syarif Hidayatullah* 8, no. 1 (2016): 98–107.
- Eroschenko, Victor P. *Atlas Histologi*. Jakarta: Buku Kedokteran : EGC, 2001.

- Fitria, Camelina. "Profil keterampilan berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari tipe kepribadian (sanguinis, koleris, melankolis, dan phlegmatis)." *MATHEdunesa* 3, no. 3 (2015).
- Kadir, Kadir. *Statistik Terapan*. Depok: Rajawali Press, 2019.
- Nuryani R. *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Jakarta: Universitas Pendidikan Indonesia, 2014.
- Saregar, Yuberti Antomi. *Pengantar Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika dan Sains*. Bandar Lampung: Aura CV. Anugerah Utama Raharja, 2017.
- Sugiyono, Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif R&D*. Bandung: Alfabeta, 2017.
- Sundayana, Rostina. *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, 2015.
- Sunyono, Sunyono. *Model Pembelajaran Multipel Representasi*. Bandung: Media Akademi, 2015.
- Supriadi, Dedi. *Kreativitas, Kebudayaan & Perkembangan Iptek*. Alfabeta, 1994.
- Supriyadi, Supriyadi. "Pengaruh Praktikum Virtual Terhadap Sikap Ilmiah Siswa Sma." *Biosfer: Jurnal Tadris Biologi* 8, no. 2 (2017): 115–31.
- Swadarma, Doni. *Penerapan Mind Mapping dalam Kurikulum Pembelajaran*. Jakarta: Gramedia, 2013.
- Triana, Neni. "Penerapan Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning (Ctl) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam." *AL MAU'Izhah* 9, no. 1 (2019).

LAMPIRAN I

PERANGKAT PEMBELAJARAN

1.1 Silabus Kelas Eksperimen

1.2 Silabus Kelas Kontrol

1.3 RPP Kelas Eksperimen

1.4 RPP Kelas Kontrol

1.5 LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik)

Silabus Kelas Eksperimen

Sekolah : SMPN 4 Bandar Lampung
Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Semester : VIII /Ganjil
Materi Pokok : Sistem Pencernaan
Alokasi Waktu : 2 Minggu x 4 Jam Pelajaran 40 Menit

A. Kompetensi Inti

- **KI1 dan KI2:** Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya serta Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
- **KI3:** Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- **KI4:** Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pembelajaran	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber Belajar
• Menjelaskan sistem pencernaan	• Zat-zat makanan • Uji bahan makanan seperti	• Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi peserta	• Mengidentifikasi berbagai bahan makanan	• Tes Tertulis	• Uraian	4x40 menit	• Buku cetak (buku

<p>pada manusia dan memahami gangguan yang berhubungan dengan sistem pencernaan serta upaya menjaga kesehatan sistem pencernaan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyajikan hasil penyelidikan tentang pencernaan mekanis dan kimiawi. 	<p>karbohidrat, gula, lemak, dan protein.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organ-organ pencernaan • Pencernaan mekanis • Pencernaan kimiawi • Enzim-enzim pencernaan • Penyakit/gangguan sistem pencernaan • Upaya menjaga kesehatan sistem pencernaan 	<p>didik dengan memberikan gambaran fenomena sains dalam kehidupan sehari-hari.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pendidik mengenalkan konsep yang akan dibahas secara verbal dengan bantuan media visual. • Pendidik mendorong, membimbing dan memfasilitasi diskusi peserta didik untuk menginterkoneksi beberapa level sains pada materi sistem pencernaan melalui LKPD yang dituangkan dalam bentuk <i>mind map</i>. • Peserta didik melakukan penelusuran informasi dan bekerja dalam kelompok. • Peserta didik melakukan imajinasi representasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan uji kandungan bahan makanan (karbohidrat, gula, lemak, dan protein) • Menyebutkan organ-organ pada sistem pencernaan • Menjelaskan proses pencernaan di dalam tubuh • Menjelaskan perbedaan pencernaan mekanis dan kimiawi • Menyebutkan contoh kelainan dan penyakit pada sistem pencernaan yang biasa dijumpai dalam kehidupan sehari-hari dan upaya mengatasinya 				<p>cetak IPA untuk kelas VIII SMP)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buku referensi lain <p>Alat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spidol • Papan tulis
--	--	--	---	--	--	--	---

		<p>terhadap level-level sains.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik hasil pemikiran dan imajinasinya bersama kelompoknya dan kelompok lain memberikan tanggapan atau pertanyaan. • Pendidik mengevaluasi hasil kerja peserta didik. 					
--	--	---	--	--	--	--	--

Bandar Lampung, September 2019

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Dra. Hj Desi Devia

Vidi Astari

NIP. 19641221 1999 03 2002

NPM. 1511060357

**Mengetahui
Kepala SMP Negeri 4 Bandar Lampung**

**Drs. SAINO
NIP. 19631222 198412 1 004**

Silabus Kelas Kontrol

Sekolah : SMPN 4 Bandar Lampung
Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Semester : VIII /Ganjil
Materi Pokok : Sistem Pencernaan
Alokasi Waktu : 2 Minggu x 4 Jam Pelajaran 40 Menit

B. Kompetensi Inti

- **KI1 dan KI2:** Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya serta Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
- **KI3:** Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- **KI4:** Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pembelajaran	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber Belajar
• Menjelaskan sistem pencernaan	• Zat-zat makanan • Uji bahan makanan seperti	• Pendidik memberikan pertanyaan yang terkait dengan materi pelajaran	• Mengidentifikasi berbagai bahan makanan	• Tes Tertulis	• Uraian	4x40 menit	• Buku cetak (buku

<p>pada manusia dan memahami gangguan yang berhubungan dengan sistem pencernaan serta upaya menjaga kesehatan sistem pencernaan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyajikan hasil penyelidikan tentang pencernaan mekanis dan kimiawi. 	<p>karbohidrat, gula, lemak, dan protein.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organ-organ pencernaan • Pencernaan mekanis • Pencernaan kimiawi • Enzim-enzim pencernaan • Penyakit/gangguan sistem pencernaan • Upaya menjaga kesehatan sistem pencernaan 	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidik Mengemukakan pertanyaan yang menggalakkan berpikir ke seluruh kelas. Pertanyaan hendaknya berupa pertanyaan terbuka yang memungkinkan dijawab dengan berbagai macam jawaban • Peserta didik diminta untuk berpasangan dan memikirkan pertanyaan yang diberikan • Peserta didik diminta untuk menulis jawaban atau pemecahan masalah hasil pemikirannya • Peserta didik secara individu maju kedepan untuk melaporkan hasil diskusinya. 	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan uji kandungan bahan makanan (karbohidrat, gula, lemak, dan protein) • Menyebutkan organ-organ pada sistem pencernaan • Menjelaskan proses pencernaan di dalam tubuh • Menjelaskan perbedaan pencernaan mekanis dan kimiawi • Menyebutkan contoh kelainan dan penyakit pada sistem pencernaan yang biasa dijumpai dalam kehidupan sehari-hari dan upaya mengatasinya 				<p>cetak IPA untuk kelas VIII SMP)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buku referensi lain <p>Alat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spidol • Papan tulis
--	--	--	---	--	--	--	---

Bandar Lampung, September 2019

Guru Mata Pelajaran

Dra. Hj Desi Devia

NIP. 19641221 1999 03 2002

Peneliti

Vidi Astari

NPM. 1511060357

**Mengetahui
Kepala SMP Negeri 4 Bandar Lampung**

**Drs. SAINO
NIP. 19631222 198412 1 004**

RPP Kelas Eksperimen

Sekolah	: SMPN 4 Bandar Lampung
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas/Semester	: VIII /Ganjil
Materi Pokok	: Sistem Pencernaan
Alokasi Waktu	: 2 Minggu x 4 Jam Pelajaran 40 Menit

C. Kompetensi Inti

- **KI1 dan KI2:** Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya serta Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
- **KI3:** Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- **KI4:** Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

D. Kompetensi Dasar

- 3.5 menjelaskan sistem pencernaan pada manusia dan memahami gangguan yang berhubungan dengan sistem pencernaan serta upaya menjaga kesehatan sistem pencernaan
- 4.5 menyajikan hasil penyelidikan tentang pencernaan mekanis dan kimiawi

E. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Mengidentifikasi berbagai bahan makanan
2. Melakukan uji kandungan bahan makanan (karbohidrat, gula, lemak, dan protein)

F. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

1. Peserta didik dapat mengidentifikasin berbagai bahan makanan melalui pengamatan dengan benar
2. Peserta didik dapat melakukan uji kandungan bahan makanan karbohidrat melalui percobaan dengan benar
3. Peserta didik dapat melakukan uji kandungan bahan makanan gula melalui percobaan dengan benar
4. Peserta didik dapat melakukan uji kandungan bahan makanan lemak melalui percobaan dengan benar

5. Peserta didik dapat melakukan uji kandungan bahan makanan protein melalui percobaan dengan benar

G. Materi Pembelajaran

Materi	Uraian
Zat makanan dan uji bahan makanan	Makanan adalah bahan-bahan yang diperlukan oleh tubuh, makanan akan masuk kedalam tubuh dan dicerna melalui sistem pencernaan. Makanan yang diperlukan tubuh harus memenuhi syarat-syarat kesehatan, yang meliputi: <ol style="list-style-type: none">1. Makanan higienis yakni tidak mengandung kuman ataupun penyakit2. Makanan harus bergizi yakni karbohidrat, protein, mineral, lemak, vitamin dan air.

H. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Scientific
2. Metode : Diskusi, tanya jawab, latihan.
3. Model : SiMaYang

I. Media Pembelajaran

1. Media :

- a. Laboratorium IPA sekolah
- b. Perpustakaan sekolah

2. Alat/Bahan :

- a. Penggaris, spidol, papan tulis
- b. Laptop & infocus
- c. Slide presentasi (ppt)

J. Sumber Belajar

- a. Buku IPA Kelas VIII
- b. Lembar Kerja Peserta Didik
- c. Buku lain yang menunjang
- d. Multimedia interaktif
- e. Internet

K. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Pertama (2x40 menit)

Kegiatan	Aktivitas Pendidik	Aktivitas Peserta Didik	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">• Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan syukur kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai kegiatan pembelajaran• Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai bentuk dari sikap disiplin• Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran• Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung• Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya• Mengajukan pertanyaan <i>“kalian tahu apa ini? Apa yang kalian rasakan ketika memakan makanan yang tidak sehat?”</i>• Memberikan motivasi kemudian menjelaskan	<ul style="list-style-type: none">• Peserta didik menjawab salam dan berdoa untuk memulai proses pembelajaran• Peserta didik melakukan absensi dengan mendengarkan urutan nama yang dibacakan• Peserta didik menyiapkan fisik dan psikis dalam mengawali kegiatan pembelajaran• Peserta didik mendengarkan serta menyimak tujuan pembelajaran yang akan dipelajari• Peserta didik menyimak penyampaian apersepsi• Peserta didik memberikan tanggapan yang berkaitan dengan apersepsi yang diberikan• Peserta didik memberikan pertanyaan terhadap materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dibahas• Peserta didik	10 menit

	<p>dengan membawa kebiasaan sehari-hari.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apabila materi tema/projek dikerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh dikuasai, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan materi tentang: <i>Sistem Pencernaan</i> 	<p>memberikan tanggapan terhadap motivasi yang diberikan</p>	
Inti	Orientasi		60 menit
	<ul style="list-style-type: none"> • Mengenalkan konsep dengan memberikan gambar mengenai bahan-bahan makanan pada sistem pencernaan 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyimak penyampaian konsep serta memperhatikan gambar yang diberikan 	
	Eksplorasi-Imajinasi		
	<ul style="list-style-type: none"> • Mendemonstrasikan materi tentang sistem pencernaan dengan berbagai bahan makanan • Melakukan pembagian kelompok belajar sekitar 5-6 orang disetiap kelompoknya • Melakukan percobaan uji kandungan bahan makanan (karbohidrat, gula, lemak, dan protein) dengan melibatkan peserta didik • Mendorong, membimbing, dan memfasilitasi jalannya 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyimak (mengamati) dan tanya jawab dengan pendidik tentang fenomena yang diperkenalkan (menanya) • Bergabung dengan masing-masing kelompok yang sudah ditentukan • Melakukan percobaan uji kandungan bahan makanan dengan dibantu pendidik • Melakukan 	

	<p>diskusi peserta didik untuk membangun model mentak dan membuat interkoneksi diantara level-level fenomena alam dan / atau membuat transformasi dari level fenomena yang satu ke level lain yang dituangkan ke dalam lembar kerja peserta didik (LKPD) dalam bentuk <i>mind map</i></p>	<p>penelusuran informasi melalui <i>webpage</i> / <i>weblog</i> dan/ atau buku teks (menggali informasi)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bekerja dalam kelompok untuk melakukan imajinasi terhadap fenomena alam melalui LKPD serta dituangkan dalam bentuk <i>mind map</i> • Berdiskusi dengan teman dalam kelompok dalam melakukan latihan imajinasi representasi (menalar / mengasosiasi) 	
Internalisasi			
	<ul style="list-style-type: none"> • Meminta peserta didik untuk mempresentasikan hasil pengamatan mengenai uji kandungan bahan makanan yang telah dilakukan • Membimbing dan memfasilitasi peserta didik dalam mengartikulasikan / mengkomunikasikan hasil pemikirannya melalui hasil kerja kelompok 	<ul style="list-style-type: none"> • Perwakilan kelompok melakukan presentasi terhadap hasil kerja kelompok (mengkomunikasikan) • Memberikan tanggapan / pertanyaan terhadap kelompok yang sedang presentasi (menanya dan menjawab) 	
Evaluasi			
	<ul style="list-style-type: none"> • Mengevaluasi kemajuan belajar peserta didik serta mereviu hasil kerja peserta 	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan post test 	

	<p>didik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan tugas rumah latihan interkoneksi tiga level fenomena alam (makro,mikro, dan simbolik) 		
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Bertanya “apakah ada yang kurang dimengerti dari materi kita kali ini?” • Menutup pembelajaran dan mengucapkan salam 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengajukan pertanyaan tentang materi yang masih diragukan • Menjawab salam 	10 menit

L. Penilaian Hasil Belajar

Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Jenis
Tes	Tes keterampilan berpikir kreatif	Soal essay

Bandar Lampung, September 2019

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Dra. Hj Desi Devia

Vidi Astari

NIP. 19641221 1999 03 2002

NPM. 1511060357

Mengetahui
Kepala SMP Negeri 4 Bandar Lampung

Drs. SAINO
NIP. 19631222 198412 1 004

Sekolah	: SMPN 4 Bandar Lampung
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas/Semester	: VIII /Ganjil
Materi Pokok	: Sistem Pencernaan
Alokasi Waktu	: 2 Minggu x 4 Jam Pelajaran 40 Menit

M. Kompetensi Inti

- **KI1 dan KI2: Menghargai dan menghayati** ajaran agama yang dianutnya serta **Menghargai dan menghayati** perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
- **KI3:** Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- **KI4:** Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

N. Kompetensi Dasar

- 3.5 menjelaskan sistem pencernaan pada manusia dan memahami gangguan yang berhubungan dengan sistem pencernaan serta upaya menjaga kesehatan sistem pencernaan
- 4.5 menyajikan hasil penyelidikan tentang pencernaan mekanis dan kimiawi

O. Indikator Pencapaian Kompetensi

3. Menyebutkan organ-organ pada sistem pencernaan
4. Menjelaskan proses pencernaan di dalam tubuh
5. Menjelaskan perbedaan pencernaan mekanis dan kimiawi

P. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

6. Peserta didik dapat menyebutkan organ-organ pada sistem pencernaan melalui pengamatan gambar dengan benar
7. Peserta didik dapat menjelaskan proses pencernaan di dalam tubuh melalui studi literatur dengan cermat
8. Peserta didik dapat menjelaskan pencernaan secara mekanis melalui studi literatur dengan cermat
9. Peserta didik dapat menjelaskan pencernaan secara kimiawi melalui studi literatur dengan cermat

Q. Materi Pembelajaran

Materi	Uraian
Organ dan enzim pencernaan	<p>Organ-organ pada sistem pencernaan dimulai dari mulut dan berakhir pada anus. Metabolisme tubuh dikendalikan oleh sekelompok enzim pencernaan, yang dihasilkan oleh berbagai organ sistem pencernaan. Enzim pencernaan berperan dalam mengatur dan memelihara fungsi sistem pencernaan. Semua enzim pencernaan adalah hidrolase, yaitu reaksi kimia yang melibatkan penambahan molekul air untuk memecah ikatan kimia dan enzim.</p> <p>Enzim pencernaan bertindak sebagai katalis (mempercepat laju reaksi kimia) untuk karbohidrat, protein, dan lemak menjadi bentuk yang lebih sederhana. Selain itu, enzim pada pencernaan termasuk enzim ekstraseluler yang bercampur dengan makanan saat melewati usus.</p>

R. Metode Pembelajaran

4. Pendekatan : Scientific
5. Metode : Diskusi, tanya jawab, latihan.
6. Model : SiMaYang

S. Media Pembelajaran

3. Media :

- c. Laboratorium IPA sekolah
- d. Perpustakaan sekolah

4. Alat/Bahan :

- a. Penggaris, spidol, papan tulis
- b. Laptop & infocus
- c. Slide presentasi (ppt)

T. Sumber Belajar

- f. Buku IPA Kelas VIII
- g. Lembar Kerja Peserta Didik

- h. Buku lain yang menunjang
- i. Multimedia interaktif
- j. Internet

U. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Kedua (2x40 menit)

Kegiatan	Aktivitas Pendidik	Aktivitas Peserta Didik	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan syukur kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai kegiatan pembelajaran • Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai bentuk dari sikap disiplin • Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran • Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung • Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya • Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menjawab salam dan berdoa untuk memulai proses pembelajaran • Peserta didik melakukan absensi dengan mendengarkan urutan nama yang dibacakan • Peserta didik menyiapkan fisik dan psikis dalam mengawali kegiatan pembelajaran • Peserta didik mendengarkan serta menyimak tujuan pembelajaran yang akan dipelajari • Peserta didik menyimak penyampaian apersepsi • Peserta didik memberikan tanggapan yang berkaitan dengan apersepsi yang diberikan • Peserta didik memberikan pertanyaan terhadap materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan 	10 menit

	<p>dengan pelajaran yang akan dilakukan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan motivasi “<i>kalian tahu apa ini? Bagaimana jika kalian tidak memiliki salah satu dari organ-organ pencernaan?</i>” kemudian menjelaskan dengan membawa kebiasaan sehari-hari • Apabila materi tema/projek dikerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh dikuasai, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan materi tentang: <i>Sistem Pencernaan</i> 	<p>dibahas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik memberikan tanggapan terhadap motivasi yang diberikan 	
<p>Inti</p>	<p>Orientasi</p>		<p>60 menit</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Mengenalkan konsep dengan memberikan gambar mengenai organ-organ sistem pencernaan 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyimak penyampaian konsep serta memperhatikan gambar yang diberikan 	
	<p>Eksplorasi-Imajinasi</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Mendemonstrasikan materi tentang organ-organ sistem pencernaan dan prosesnya di dalam tubuh baik pencernaan mekanik maupun kimiawi dengan melibatkan peserta didik • Melakukan pembagian kelompok belajar sekitar 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyimak (mengamati) dan tanya jawab dengan pendidik tentang fenomena yang diperkenalkan (menanya) • Bergabung dengan masing-masing kelompok yang sudah ditentukan • Melakukan penelusuran 		

	<p>5-6 orang disetiap kelompoknya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendorong, membimbing, dan memfasilitasi jalannya diskusi peserta didik untuk membangun model mentak dan membuat interkoneksi diantara level-level fenomena alam dan / atau membuat transformasi dari level fenomena yang satu ke level lain yang dituangkan ke dalam lembar kerja peserta didik (LKPD) dalam bentuk <i>mind map</i> 	<p>informasi melalui <i>webpage / weblog</i> dan/ atau buku teks (menggali informasi)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bekerja dalam kelompok untuk melakukan imajinasi terhadap fenomena alam melalui LKPD serta dituangkan dalam bentuk <i>mind map</i> • Berdiskusi dengan teman dalam kelompok dalam melakukan latihan imajinasi representasi (menalar / mengasosiasi) 	
Internalisasi			
	<ul style="list-style-type: none"> • Meminta peserta didik untuk mempresentasikan hasil tentang organ-organ sistem pencernaan • Membimbing dan memfasilitasi peserta didik dalam mengartikulasikan / mengkomunikasikan hasil pemikirannya melalui hasil kerja kelompok 	<ul style="list-style-type: none"> • Perwakilan kelompok melakukan presentasi terhadap hasil kerja kelompok (mengkomunikasikan) • Memberikan tanggapan / pertanyaan terhadap kelompok yang sedang presentasi (menanya dan menjawab) 	
Evaluasi			
	<ul style="list-style-type: none"> • Mengevaluasi kemajuan belajar peserta didik serta mereviu hasil kerja peserta didik 	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan post test 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan tugas rumah latihan interkoneksi tiga level fenomena alam (makro,mikro, dan simbolik) 		
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Bertanya “apakah ada yang kurang dimengerti dari materi kita kali ini?” • Menutup pembelajaran dan mengucapkan salam 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengajukan pertanyaan tentang materi yang masih diragukan • Menjawab salam 	10 menit

V. Penilaian Hasil Belajar

Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Jenis
Tes	Tes keterampilan berpikir kreatif	Soal essay

Bandar Lampung, September 2019

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Dra. Hj Desi Devia

Vidi Astari

NIP. 19641221 1999 03 2002

NPM. 1511060357

**Mengetahui
Kepala SMP Negeri 4 Bandar Lampung**

**Drs. SAINO
NIP. 19631222 198412 1 004**

Sekolah	: SMPN 4 Bandar Lampung
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas/Semester	: VIII /Ganjil
Materi Pokok	: Sistem Pencernaan
Alokasi Waktu	: 2 Minggu x 4 Jam Pelajaran 40 Menit

W. Kompetensi Inti

- **KI1 dan KI2:** Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya serta Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
- **KI3:** Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- **KI4:** Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

X. Kompetensi Dasar

- 3.5 menjelaskan sistem pencernaan pada manusia dan memahami gangguan yang berhubungan dengan sistem pencernaan serta upaya menjaga kesehatan sistem pencernaan
- 4.5 menyajikan hasil penyelidikan tentang pencernaan mekanis dan kimiawi

Y. Indikator Pencapaian Kompetensi

6. Menyebutkan contoh kelainan dan penyakit pada sistem pencernaan yang biasa dijumpai dalam kehidupan sehari-hari dan upaya mengatasinya

Z. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

1. Peserta didik dapat menyebutkan contoh kelainan pada sistem pencernaan melalui studi literatur dengan benar
2. Peserta didik dapat menyebutkan contoh penyakit pada sistem pencernaan melalui studi literatur dengan benar
3. Peserta didik dapat menjaga sistem pencernaan melalui studi literatur dengan benar
4. Peserta didik dapat mengatasi kelainan pada sistem pencernaan melalui studi literatur dengan benar
5. Peserta didik dapat mengatasi penyakit pada sistem pencernaan melalui studi literatur dengan benar

AA. Materi Pembelajaran

Materi	Uraian
<p>1. Penyakit yang berhubungan dengan sistem pencernaan</p> <p>2. Upaya menjaga kesehatan sistem pencernaan</p>	<p>1. Sistem pencernaan terdiri dari mulut, kerongkongan, lambung, usus halus, usus besar dan anus. Fungsi utama dari sistem pencernaan yaitu sebagai pencerna nutrisi tubuh. Namun meskipun begitu, bukan berarti sistem pencernaan pada tubuh manusia akan selalu aman karena adanya nutrisi yang banyak. Pintu atau jalan masuknya zat dari luar dengan bebas ternyata akan menimbulkan banyak gangguan atau penyakit pada sistem pencernaan. Dimana penyakit tersebut akan mengganggu atau mengancam orang yang menderitanya. Penyakit atau gangguan yang menyerang ini akan menghambat sistem kerja organ-organ yang lainnya. Ada beberapa penyakit yang akan mengancam sistem pencernaan manusia yakni diare, konstipasi, gastritis, wasir dan lain sebagainya.</p> <p>2. Untuk menjaga sistem pencernaan maka harus memperhatikan kandungan gizi serta kebersihan pada makanan tersebut agar pencernaan kita tidak terganggu.</p>

BB. Metode Pembelajaran

7. Pendekatan : Scientific
8. Metode : Diskusi, tanya jawab, latihan.
9. Model : SiMaYang

CC. Media Pembelajaran

5. Media :

- e. Laboratorium IPA sekolah
- f. Perpustakaan sekolah

6. Alat/Bahan :

- a. Penggaris, spidol, papan tulis
- b. Laptop & infocus
- c. Slide presentasi (ppt)

DD. Sumber Belajar

- k. Buku IPA Kelas VIII
- l. Lembar Kerja Peserta Didik
- m. Buku lain yang menunjang
- n. Multimedia interaktif
- o. Internet

EE. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Ketiga (2x40 menit)

Kegiatan	Aktivitas Pendidik	Aktivitas Peserta Didik	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">• Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan syukur kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai kegiatan pembelajaran• Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai bentuk dari sikap disiplin• Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran• Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung• Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan	<ul style="list-style-type: none">• Peserta didik menjawab salam dan berdoa untuk memulai proses pembelajaran• Peserta didik melakukan absensi dengan mendengarkan urutan nama yang dibacakan• Peserta didik menyiapkan fisik dan psikis dalam mengawali kegiatan pembelajaran• Peserta didik mendengarkan serta menyimak tujuan pembelajaran yang akan dipelajari• Peserta didik menyimak penyampaian apersepsi• Peserta didik memberikan tanggapan yang berkaitan dengan apersepsi yang diberikan• Peserta didik	10 menit

	<p>sebelumnya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan • Memberikan motivasi “<i>kalian tahu apa ini? Apa yang akan kalian lakukan jika sistem pencernaan kalian rusak?</i>”? kemudian menjelaskan dengan membawa kebiasaan sehari-hari. • Apabila materi tema/projek dikerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh dikuasai, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan materi tentang: <i>Sistem Pencernaan</i> 	<p>memberikan pertanyaan terhadap materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dibahas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik memberikan tanggapan terhadap motivasi yang diberikan 	
Inti	Orientasi		60 menit
	<ul style="list-style-type: none"> • Mengenalkan konsep dengan memberikan gambar mengenai gangguan pada sistem pencernaan 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyimak penyampaian konsep serta memperhatikan gambar yang diberikan 	
	Eksplorasi-Imajinasi		
<ul style="list-style-type: none"> • Mendemonstrasikan materi tentang gangguan/penyakit sistem pencernaan pada manusia dan upaya untuk menjaga dengan melibatkan peserta didik • Melakukan pembagian 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyimak (mengamati) dan tanya jawab dengan pendidik tentang fenomena yang diperkenalkan (menanya) • Bergabung dengan masing-masing kelompok yang sudah 		

	<p>kelompok belajar sekitar 5-6 orang disetiap kelompoknya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendorong, membimbing, dan memfasilitasi jalannya diskusi peserta didik untuk membangun model mentak dan membuat interkoneksi diantara level-level fenomena alam dan / atau membuat transformasi dari level fenomena yang satu ke level lain yang dituangkan ke dalam lembar kerja peserta didik (LKPD) dalam bentuk <i>mind map</i> 	<p>ditentukan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan penelusuran informasi melalui <i>webpage / weblog</i> dan/ atau buku teks (menggali informasi) • Bekerja dalam kelompok untuk melakukan imajinasi terhadap fenomena alam melalui LKPD serta dituangkan dalam bentuk <i>mind map</i> • Berdiskusi dengan teman dalam kelompok dalam melakukan latihan imajinasi representasi (menalar / mengasosiasi) 	
Internalisasi			
	<ul style="list-style-type: none"> • Meminta peserta didik untuk mempresentasikan hasil diskusi gangguan/penyakit sistem pencernaan pada manusia dan upaya untuk menjaga • Membimbing dan memfasilitasi peserta didik dalam mengartikulasikan / mengkomunikasikan hasil pemikirannya melalui hasil kerja kelompok 	<ul style="list-style-type: none"> • Perwakilan kelompok melakukan presentasi terhadap hasil kerja kelompok (mengkomunikasikan) • Memberikan tanggapan / pertanyaan terhadap kelompok yang sedang presentasi (menanya dan menjawab) 	
Evaluasi			
	<ul style="list-style-type: none"> • Mengevaluasi kemajuan belajar peserta didik serta mereviu hasil kerja peserta 	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan post test 	

	<p>didik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan tugas rumah latihan interkoneksi tiga level fenomena alam (makro,mikro, dan simbolik) 		
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Bertanya “apakah ada yang kurang dimengerti dari materi kita kali ini?” • Menutup pembelajaran dan mengucapkan salam 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengajukan pertanyaan tentang materi yang masih diragukan • Menjawab salam 	10 menit

FF.Penilaian Hasil Belajar

Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Jenis
Tes	Tes keterampilan berpikir kreatif	Soal essay

Bandar Lampung, September 2019

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Dra. Hj Desi Devia

Vidi Astari

NIP. 19641221 1999 03 2002

NPM. 1511060357

Mengetahui
Kepala SMP Negeri 4 Bandar Lampung

Drs. SAINO
NIP. 19631222 198412 1 004

RPP Kelas Kontrol

Sekolah	: SMPN 4 Bandar Lampung
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas/Semester	: VIII /Ganjil
Materi Pokok	: Sistem Pencernaan
Alokasi Waktu	: 2 Minggu x 4 Jam Pelajaran 40 Menit

GG. Kompetensi Inti

- **KI1 dan KI2:** Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya serta Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
- **KI3:** Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- **KI4:** Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

HH. Kompetensi Dasar

- 3.5 menjelaskan sistem pencernaan pada manusia dan memahami gangguan yang berhubungan dengan sistem pencernaan serta upaya menjaga kesehatan sistem pencernaan
- 4.5 menyajikan hasil penyelidikan tentang pencernaan mekanis dan kimiawi

II. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 7. Mengidentifikasi berbagai bahan makanan
- 8. Melakukan uji kandu
- 9. ngan bahan makanan (karbohidrat, gula, lemak, dan protein)

JJ. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

1. Peserta didik dapat mengidentifikasin berbagai bahan makanan melalui pengamatan dengan benar
2. Peserta didik dapat melakukan uji kandungan bahan makanan karbohidrat melalui percobaan dengan benar
3. Peserta didik dapat melakukan uji kandungan bahan makanan gula melalui percobaan dengan benar
4. Peserta didik dapat melakukan uji kandungan bahan makanan lemak melalui percobaan dengan benar

5. Peserta didik dapat melakukan uji kandungan bahan makanan protein melalui percobaan dengan benar

KK. Materi Pembelajaran

Materi	Uraian
Zat makanan dan uji bahan makanan	Makanan adalah bahan-bahan yang diperlukan oleh tubuh, makanan akan masuk kedalam tubuh dan dicerna melalui sistem pencernaan. Makanan yang diperlukan tubuh harus memenuhi syarat-syarat kesehatan, yang meliputi: 3. Makanan higienis yakni tidak mengandung kuman ataupun penyakit 4. Makanan harus bergizi yakni karbohidrat, protein, mineral, lemak, vitamin dan air.

LL. Metode Pembelajaran

10. Pendekatan : Scientific
11. Metode : Diskusi, tanya jawab, latihan.
12. Model : Think Pair Share (TPS)

MM. Media Pembelajaran

1. Media :

- g. Laboratorium IPA sekolah
- h. Perpustakaan sekolah

2. Alat/Bahan :

- a. Penggaris, spidol, papan tulis
- b. Laptop & infocus
- c. Slide presentasi (ppt)

NN. Sumber Belajar

- p. Buku IPA Kelas VIII
- q. Lembar Kerja Peserta Didik
- r. Buku lain yang menunjang
- s. Multimedia interaktif
- t. Internet

OO. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Pertama (2x40 menit)

Kegiatan	Aktivitas Pendidik	Aktivitas Peserta Didik	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan syukur kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai kegiatan pembelajaran • Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai bentuk dari sikap disiplin • Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran • Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya • Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan • Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung • Memberikan motivasi dengan berbagai fenomena yang terkait dengan pengalaman peserta didik • Menyampaikan model pembelajaran yang akan digunakan dalam materi ini • Apabila materi tema/projek dikerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh dikuasai, 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menjawab salam dan berdoa untuk memulai proses pembelajaran • Peserta didik melakukan absensi dengan mendengarkan urutan nama yang dibacakan • Peserta didik menyiapkan fisik dan psikis dalam mengawali kegiatan pembelajaran • Peserta didik menyimak penyampaian apersepsi • Peserta didik memberikan tanggapan yang berkaitan dengan apersepsi yang diberikan • Peserta didik memberikan pertanyaan terhadap materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dibahas • Peserta didik mendengarkan serta menyimak tujuan pembelajaran yang akan dipelajari • Peserta didik memberikan tanggapan terhadap motivasi yang diberikan 	10 menit

	maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan materi tentang: <i>Sistem Pencernaan</i>		
Inti	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan materi yang terkait tentang sistem pencernaan dengan berbagai bahan makanan serta melakukan uji kandungan bahan makanan (karbohidrat, gula, lemak, dan protein) 	<ul style="list-style-type: none"> Menyimak penjelasan mengenai materi tentang sistem pencernaan Melakukan percobaan uji kandungan bahan makanan dengan dibantu pendidik 	60 menit
	Think (Berpikir)		
	<ul style="list-style-type: none"> Memberikan pertanyaan yang terkait dengan sistem pencernaan makanan pada manusia 	<ul style="list-style-type: none"> Menjawab pertanyaan dengan berbagai macam jawaban 	
	Pair (Berpasangan)		
	<ul style="list-style-type: none"> Meminta peserta didik untuk berpasangan dan mulai memikirkan pertanyaan atau masalah yang telah diberikan pendidik dalam waktu tertentu Meminta peserta didik untuk menulis jawaban atau pemecahan masalah hasil pemikirannya 	<ul style="list-style-type: none"> Memikirkan pertanyaan/masalah yang diberikan secara individu Menulis jawaban atau pemecahan masalah dari hasil pemikiran bersama dengan pasangannya 	
	Share (Berbagi)		
	<ul style="list-style-type: none"> Meminta peserta didik untuk maju kedepan dan melaporkan / mempresentasikan hasil diskusinya 	<ul style="list-style-type: none"> Secara individu / berdua maju bersama untuk melaporkan atau mempresentasikan hasil diskusinya ke seluruh kelas 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> Bertanya “apakah ada yang kurang dimengerti dari materi kita kali ini?” Meminta peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran hari ini 	<ul style="list-style-type: none"> Mengajukan pertanyaan tentang materi yang masih diragukan Menyimpulkan materi pembelajaran yang telah berlangsung 	10 menit

	<ul style="list-style-type: none"> • Menutup pembelajaran dan mengucapkan salam 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjawab salam 	
--	--	--	--

PP.Penilaian Hasil Belajar

Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Jenis
Tes	Tes keterampilan berpikir kreatif	Soal essay

Bandar Lampung, September 2019

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Dra. Hj Desi Devia

Vidi Astari

NIP. 19641221 1999 03 2002

NPM. 1511060357

**Mengetahui
Kepala SMP Negeri 4 Bandar Lampung**

**Drs. SAINO
NIP. 19631222 198412 1 004**

Sekolah	: SMPN 4 Bandar Lampung
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas/Semester	: VIII /Ganjil
Materi Pokok	: Sistem Pencernaan
Alokasi Waktu	: 2 Minggu x 4 Jam Pelajaran 40 Menit

QQ. Kompetensi Inti

- **KI1 dan KI2:** Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya serta Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
- **KI3:** Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- **KI4:** Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

RR. Kompetensi Dasar

- 3.5 menjelaskan sistem pencernaan pada manusia dan memahami gangguan yang berhubungan dengan sistem pencernaan serta upaya menjaga kesehatan sistem pencernaan
- 4.5 menyajikan hasil penyelidikan tentang pencernaan mekanis dan kimiawi

SS. Indikator Pencapaian Kompetensi

10. Menyebutkan organ-organ pada sistem pencernaan
11. Menjelaskan proses pencernaan di dalam tubuh
12. Menjelaskan perbedaan pencernaan mekanis dan kimiawi

TT. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

1. Peserta didik dapat menyebutkan organ-organ pada sistem pencernaan melalui pengamatan gambar dengan benar
2. Peserta didik dapat menjelaskan proses pencernaan di dalam tubuh melalui studi literatur dengan cermat
3. Peserta didik dapat menjelaskan pencernaan secara mekanis melalui studi literatur dengan cermat
4. Peserta didik dapat menjelaskan pencernaan secara kimiawi melalui studi literatur dengan cermat

UU. Materi Pembelajaran

Materi	Uraian
Organ dan enzim pencernaan	<p>Organ-organ pada sistem pencernaan dimulai dari mulut dan berakhir pada anus. Metabolisme tubuh dikendalikan oleh sekelompok enzim pencernaan, yang dihasilkan oleh berbagai organ sistem pencernaan. Enzim pencernaan berperan dalam mengatur dan memelihara fungsi sistem pencernaan. Semua enzim pencernaan adalah hidrolase, yaitu reaksi kimia yang melibatkan penambahan molekul air untuk memecah ikatan kimia dan enzim.</p> <p>Enzim pencernaan bertindak sebagai katalis (mempercepat laju reaksi kimia) untuk karbohidrat, protein, dan lemak menjadi bentuk yang lebih sederhana. Selain itu, enzim pada pencernaan termasuk enzim ekstraseluler yang bercampur dengan makanan saat melewati usus.</p>

VV. Metode Pembelajaran

13. Pendekatan : Scientific
14. Metode : Diskusi, tanya jawab, latihan.
15. Model : Think Pair Share (TPS)

WW. Media Pembelajaran

3. Media :

- i. Laboratorium IPA sekolah
- j. Perpustakaan sekolah

4. Alat/Bahan :

- a. Penggaris, spidol, papan tulis
- b. Laptop & infocus
- c. Slide presentasi (ppt)

XX. Sumber Belajar

- u. Buku IPA Kelas VIII
- v. Lembar Kerja Peserta Didik
- w. Buku lain yang menunjang
- x. Multimedia interaktif

YY. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Kedua (2x40 menit)

Kegiatan	Aktivitas Pendidik	Aktivitas Peserta Didik	Alokasi Waktu
<p>Pendahuluan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan syukur kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai kegiatan pembelajaran • Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai bentuk dari sikap disiplin • Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran • Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya • Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan • Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung • Memberikan motivasi dengan berbagai fenomena yang terkait dengan pengalaman peserta didik • Menyampaikan model pembelajaran yang akan 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menjawab salam dan berdoa untuk memulai proses pembelajaran • Peserta didik melakukan absensi dengan mendengarkan urutan nama yang dibacakan • Peserta didik menyiapkan fisik dan psikis dalam mengawali kegiatan pembelajaran • Peserta didik menyimak penyampaian apersepsi • Peserta didik memberikan tanggapan yang berkaitan dengan apersepsi yang diberikan • Peserta didik memberikan pertanyaan terhadap materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dibahas • Peserta didik mendengarkan serta menyimak tujuan pembelajaran yang akan dipelajari • Peserta didik memberikan tanggapan terhadap motivasi yang diberikan 	<p>10 menit</p>

	<p>digunakan dalam materi ini</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apabila materi tema/projek dikerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh dikuasai, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan materi tentang: <i>Sistem Pencernaan</i> 		
Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan materi tentang organ-organ sistem pencernaan serta prosesnya di dalam tubuh 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyimak penjelasan mengenai materi tentang sistem pencernaan • Melakukan percobaan uji kandungan bahan makanan dengan dibantu pendidik 	60 menit
	Think (Berpikir)		
	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan pertanyaan yang terkait dengan organ-organ sistem pencernaan serta prosesnya di dalam tubuh 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjawab pertanyaan dengan berbagai macam jawaban 	
	Pair (Berpasangan)		
	<ul style="list-style-type: none"> • Meminta peserta didik untuk berpasangan dan mulai memikirkan pertanyaan atau masalah yang telah diberikan pendidik dalam waktu tertentu • Meminta peserta didik untuk menulis jawaban atau pemecahan masalah hasil pemikirannya 	<ul style="list-style-type: none"> • Memikirkan pertanyaan/masalah yang diberikan secara individu • Menulis jawaban atau pemecahan masalah dari hasil pemikiran bersama dengan pasangannya 	
	Share (Berbagi)		
<ul style="list-style-type: none"> • Meminta peserta didik untuk maju kedepan dan melaporkan / mempresentasikan hasil diskusinya 	<ul style="list-style-type: none"> • Secara individu / berdua maju bersama untuk melaporkan atau mempresentasikan hasil diskusinya ke seluruh kelas 		
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Bertanya “apakah ada yang kurang dimengerti dari materi 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengajukan pertanyaan tentang materi yang masih 	10 menit

	kita kali ini?" <ul style="list-style-type: none"> • Meminta peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran hari ini • Menutup pembelajaran dan mengucapkan salam 	diragukan <ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan materi pembelajaran yang telah berlangsung • Menjawab salam 	
--	---	---	--

ZZ. Penilaian Hasil Belajar

Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Jenis
Tes	Tes keterampilan berpikir kreatif	Soal essay

Bandar Lampung, September 2019

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Dra. Hj Desi Devia

Vidi Astari

NIP. 19641221 1999 03 2002

NPM. 1511060357

**Mengetahui
Kepala SMP Negeri 4 Bandar Lampung**

**Drs. SAINO
NIP. 19631222 198412 1 004**

Sekolah	: SMPN 4 Bandar Lampung
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas/Semester	: VIII /Ganjil
Materi Pokok	: Sistem Pencernaan
Alokasi Waktu	: 2 Minggu x 4 Jam Pelajaran 40 Menit

AAA. Kompetensi Inti

- **KI1 dan KI2:** Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya serta Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
- **KI3:** Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- **KI4:** Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

BBB. Kompetensi Dasar

- 3.5 menjelaskan sistem pencernaan pada manusia dan memahami gangguan yang berhubungan dengan sistem pencernaan serta upaya menjaga kesehatan sistem pencernaan
- 4.5 menyajikan hasil penyelidikan tentang pencernaan mekanis dan kimiawi

CCC. Indikator Pencapaian Kompetensi

13. Menyebutkan contoh kelainan dan penyakit pada sistem pencernaan yang biasa dijumpai dalam kehidupan sehari-hari dan upaya mengatasinya

DDD. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

1. Peserta didik dapat menyebutkan contoh kelainan pada sistem pencernaan melalui studi literatur dengan benar
2. Peserta didik dapat menyebutkan contoh penyakit pada sistem pencernaan melalui studi literatur dengan benar
3. Peserta didik dapat menjaga sistem pencernaan melalui studi literatur dengan benar
4. Peserta didik dapat mengatasi kelainan pada sistem pencernaan melalui studi literatur dengan benar
5. Peserta didik dapat mengatasi penyakit pada sistem pencernaan melalui studi literatur dengan benar

EEE. Materi Pembelajaran

Materi	Uraian
3. Penyakit yang berhubungan dengan sistem pencernaan	3. Sistem pencernaan terdiri dari mulut, kerongkongan, lambung, usus halus, usus besar dan anus. Fungsi utama dari sistem pencernaan yaitu sebagai pencerna nutrisi tubuh. Namun meskipun begitu, bukan berarti sistem pencernaan pada tubuh manusia akan selalu aman karena adanya nutrisi yang banyak. Pintu atau jalan masuknya zat dari luar dengan bebas ternyata akan menimbulkan banyak gangguan atau penyakit pada sistem pencernaan. Dimana penyakit tersebut akan mengganggu atau mengancam orang yang menderitanya. Penyakit atau gangguan yang menyerang ini akan menghambat sistem kerja organ-organ yang lainnya. Ada beberapa penyakit yang akan mengancam sistem pencernaan manusia yakni diare, konstipasi, gastritis, wasir dan lain sebagainya.
4. Upaya menjaga kesehatan sistem pencernaan	4. Untuk menjaga sistem pencernaan maka harus memperhatikan kandungan gizi serta kebersihan pada makanan tersebut agar pencernaan kita tidak terganggu.

FFF. Metode Pembelajaran

- 16. Pendekatan : Scientific
- 17. Metode : Diskusi, tanya jawab, latihan.
- 18. Model : Think Pair Share (TPS)

GGG. Media Pembelajaran

5. Media :

- k. Laboratorium IPA sekolah
- l. Perpustakaan sekolah

6. Alat/Bahan :

- a. Penggaris, spidol, papan tulis

- b. Laptop & infocus
- c. Slide presentasi (ppt)

HHH. Sumber Belajar

- z. Buku IPA Kelas VIII
- aa. Lembar Kerja Peserta Didik
- bb. Buku lain yang menunjang
- cc. Multimedia interaktif
- dd. Internet

III. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Ketiga (2x40 menit)

Kegiatan	Aktivitas Pendidik	Aktivitas Peserta Didik	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan syukur kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai kegiatan pembelajaran • Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai bentuk dari sikap disiplin • Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran • Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya • Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan • Menyampaikan tujuan 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menjawab salam dan berdoa untuk memulai proses pembelajaran • Peserta didik melakukan absensi dengan mendengarkan urutan nama yang dibacakan • Peserta didik menyiapkan fisik dan psikis dalam mengawali kegiatan pembelajaran • Peserta didik menyimak penyampaian apersepsi • Peserta didik memberikan tanggapan yang berkaitan dengan apersepsi yang diberikan • Peserta didik memberikan pertanyaan terhadap materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dibahas 	10 menit

	<p>pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan motivasi dengan berbagai fenomena yang terkait dengan pengalaman peserta didik • Menyampaikan model pembelajaran yang akan digunakan dalam materi ini • Apabila materi tema/projek dikerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh dikuasai, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan materi tentang: <i>Sistem Pencernaan</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mendengarkan serta menyimak tujuan pembelajaran yang akan dipelajari • Peserta didik memberikan tanggapan terhadap motivasi yang diberikan 	
Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan materi tentang gangguan/penyakit sistem pencernaan pada manusia dan upaya untuk menjaganya 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyimak penjelasan mengenai materi tentang sistem pencernaan • Melakukan percobaan uji kandungan bahan makanan dengan dibantu pendidik 	60 menit
	Think (Berpikir)		
	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan pertanyaan yang terkait dengan gangguan/penyakit sistem pencernaan pada manusia dan upaya untuk menjaganya 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjawab pertanyaan dengan berbagai macam jawaban 	
	Pair (Berpasangan)		
<ul style="list-style-type: none"> • Meminta peserta didik untuk berpasangan dan mulai memikirkan pertanyaan atau masalah yang telah diberikan pendidik dalam waktu tertentu • Meminta peserta didik untuk menulis jawaban atau 	<ul style="list-style-type: none"> • Memikirkan pertanyaan/masalah yang diberikan secara individu • Menulis jawaban atau pemecahan masalah dari hasil pemikiran bersama dengan pasangannya 		

	pemecahan masalah hasil pemikirannya		
	Share (Berbagi)		
	<ul style="list-style-type: none"> Meminta peserta didik untuk maju kedepan dan melaporkan / mempresentasikan hasil diskusinya 	<ul style="list-style-type: none"> Secara individu / berdua maju bersama untuk melaporkan atau mempresentasikan hasil diskusinya ke seluruh kelas 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> Bertanya “apakah ada yang kurang dimengerti dari materi kita kali ini?” Meminta peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran hari ini Menutup pembelajaran dan mengucapkan salam 	<ul style="list-style-type: none"> Mengajukan pertanyaan tentang materi yang masih diragukan Menyimpulkan materi pembelajaran yang telah berlangsung Menjawab salam 	10 menit

JJJ. Penilaian Hasil Belajar

Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Jenis
Tes	Tes keterampilan berpikir kreatif	Soal essay

Bandar Lampung, September 2019

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Dra. Hj Desi Devia

Vidi Astari

NIP. 19641221 1999 03 2002

NPM. 1511060357

Mengetahui
Kepala SMP Negeri 4 Bandar Lampung

Drs. SAINO
NIP. 19631222 198412 1 004

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

TEMA: SISTEM PENCERNAAN

Nama Kelompok :

Hari/Tgl :

Mata Pelajaran :

A. Petunjuk

1. Tulislah identitas kelompok anda di kolom yang sudah disediakan
2. Bacalah tiap-tiap soal dengan teliti sebelum anda menjawab
3. Dahulukan menjawab soal-soal yang anda anggap mudah
4. Diskusikanlah dengan teman kelompok anda, kemudian pilihlah satu orang diantara kelompok anda untuk menjadi juru bicara untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok anda.

B. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mengidentifikasi berbagai bahan makanan melalui pengamatan dengan benar
2. Peserta didik dapat melakukan uji kandungan bahan makanan (karbohidrat, gula, dan protein) melalui percobaan dengan benar
3. Peserta didik dapat menyebutkan organ-organ pada sistem pencernaan melalui pengamatan gambar dengan benar
4. Peserta didik dapat menjelaskan proses pencernaan secara mekanis dan kimiawi melalui studi literatur dengan benar
5. Peserta didik dapat menyebutkan contoh kelainan dan upaya mengatasinya pada sistem pencernaan melalui studi literatur dengan benar

Tahap Orientasi



Pahami dengan baik tujuan pembelajaran yang harus Anda capai diatas, untuk mencapai tujuan tersebut Anda perlu belajar dengan langkah-langkah berikut:

C. Informasi Singkat

Zat-zat dalam makanan yang dibutuhkan oleh tubuh dalam porsi seimbang antara lain adalah karbohidrat, lemak, protein, vitamin dan mineral.

Tahap Eksplorasi Imajinasi



Gunakan imajinasi kalian, apa yang dapat kalian identifikasi dari gambar tersebut? Boleh kalian mengungkapkannya dengan pernyataan atau dengan mengajukan pertanyaan. Gunakan kata kunci berikut untuk membantu kalian dalam membuat pernyataan atau pertanyaan: lemak, junk food.

Pertanyaan/Pernyataan:

C. Pertanyaan

1. Diantara ketiga gambar di atas manakah yang lebih cepat dicerna oleh tubuh kita ? Beri penjelasan !
2. Buatlah kesimpulan dalam bentuk *mind map* ?

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

TEMA: SISTEM PENCERNAAN

Nama Kelompok :

Hari/Tgl :

Mata Pelajaran :

A. Petunjuk

1. Tulislah identitas kelompok anda di kolom yang sudah disediakan
2. Bacalah tiap-tiap soal dengan teliti sebelum anda menjawab
3. Dahulukan menjawab soal-soal yang anda anggap mudah
4. Diskusikanlah dengan teman kelompok anda, kemudian pilihlah satu orang diantara kelompok anda untuk menjadi juru bicara untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok anda.

B. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mengidentifikasi berbagai bahan makanan melalui pengamatan dengan benar
2. Peserta didik dapat melakukan uji kandungan bahan makanan (karbohidrat, gula, dan protein) melalui percobaan dengan benar
3. Peserta didik dapat menyebutkan organ-organ pada sistem pencernaan melalui pengamatan gambar dengan benar
4. Peserta didik dapat menjelaskan proses pencernaan secara mekanis dan kimiawi melalui studi literatur dengan benar
5. Peserta didik dapat menyebutkan contoh kelainan dan upaya mengatasinya pada sistem pencernaan melalui studi literatur dengan benar

Tahap Orientasi



Pahami dengan baik tujuan pembelajaran yang harus Anda capai diatas, untuk mencapai tujuan tersebut Anda perlu belajar dengan langkah-langkah berikut:

C. Informasi Singkat

Organ-organ pada sistem pencernaan dimulai dari mulut dan berakhir pada anus. Metabolisme tubuh dikendalikan oleh sekelompok enzim pencernaan, yang dihasilkan oleh berbagai organ sistem pencernaan. Enzim pencernaan berperan dalam mengatur dan memelihara fungsi sistem pencernaan.

Tahap Eksplorasi Imajinasi



Gunakan imajinasi kalian, apa yang dapat kalian identifikasi dari gambar tersebut? Boleh kalian mengungkapkannya dengan pernyataan atau dengan mengajukan pertanyaan. Gunakan kata kunci berikut untuk membantu kalian dalam membuat pernyataan atau pertanyaan: mulut, kerongkongan, lambung, usus halus, usus besar, rektum, dan anus.

Pertanyaan/Pernyataan:

D. Pertanyaan

1. Uraikanlah kasus di atas dan sajikan dalam bentuk *mind map* ?

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

TEMA: SISTEM PENCERNAAN

Nama Kelompok :

Hari/Tgl :

Mata Pelajaran :

A. Petunjuk

1. Tulislah identitas kelompok anda di kolom yang sudah disediakan
2. Bacalah tiap-tiap soal dengan teliti sebelum anda menjawab
3. Dahulukan menjawab soal-soal yang anda anggap mudah
4. Diskusikanlah dengan teman kelompok anda, kemudian pilihlah satu orang diantara kelompok anda untuk menjadi juru bicara untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok anda.

B. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mengidentifikasi berbagai bahan makanan melalui pengamatan dengan benar
2. Peserta didik dapat melakukan uji kandungan bahan makanan (karbohidrat, gula, dan protein) melalui percobaan dengan benar
3. Peserta didik dapat menyebutkan organ-organ pada sistem pencernaan melalui pengamatan gambar dengan benar
4. Peserta didik dapat menjelaskan proses pencernaan secara mekanis dan kimiawi melalui studi literatur dengan benar
5. Peserta didik dapat menyebutkan contoh kelainan dan upaya mengatasinya pada sistem pencernaan melalui studi literatur dengan benar

Tahap Orientasi

Pahami dengan baik tujuan pembelajaran yang harus Anda capai diatas, untuk mencapai tujuan tersebut Anda perlu belajar dengan langkah-langkah berikut:

D. Informasi Singkat

Zat-zat dalam makanan yang dibutuhkan oleh tubuh dalam porsi seimbang antara lain adalah karbohidrat, lemak, protein, vitamin dan mineral.

Tahap Eksplorasi Imajinasi



Gunakan imajinasi kalian, apa yang dapat kalian identifikasi dari gambar tersebut? Boleh kalian mengungkapkannya dengan pernyataan atau dengan mengajukan pertanyaan. Gunakan kata kunci berikut untuk membantu kalian dalam membuat pernyataan atau pertanyaan: lemak.

Pertanyaan/Pernyataan:

D. Alat dan Bahan

Mortar, alu, kertas HVS, nasi, roti, keripik kentang, sayuran, kacang, dan buah-buahan.

E. Cara Kerja

Uji Lemak

1. Kumpulkan semua jenis makanan
2. Hancurkan bahan makanan dengan alu dan mortar
3. Tempatkan makanan pada sehelai kertas, kemudian lipat sehingga kertas membungkus makanan secara sempurna (jangan sampai kertas tersebut robek)
4. Beri label kertas dengan masing-masing makanan
5. Biarkan selama 30 menit
6. Ambil dua lembar kertas, satu lembar diberi tanda A dan yang lain diberi tanda B. Kertas A ditetesi dengan minyak, dan kertas B ditetesi air.
7. Bandingkan kertas tempat makanan dengan kertas A dan B. Gunakan tes ini untuk menentukan makanan lainya apakah mengandung lemak. Tanda berminyak berarti makanan mengandung lemak, sedangkan tanda basah berarti makanan mengandung air.

F. Pertanyaan

1. Buatlah hasil pengamatan dalam bentuk (tabel/grafik/diagram) ?
2. Uraikan kesimpulan dari percobaan yang telah kalian lakukan ?



LAMPIRAN II

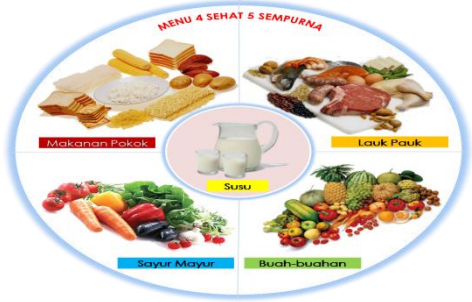

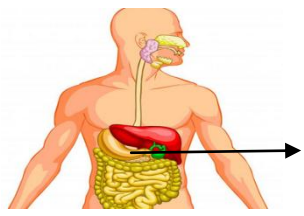
INSTRUMEN PENELITIAN


2.1 Kisi-kisi Soal Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik


2.2 Soal Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik

Kisi-kisi Soal Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik

No	Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif	Sub Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif	Indikator Materi	No Soal	Soal	Rubrik										
1.	Berpikir Lancar (<i>Fluency</i>)	Mencetuskan gagasan	1. Menganalisis berbagai bahan makanan	1, 2, 3, 4,	<p>1.</p>  <p>Manakah yang paling banyak mengandung zat tambahan serta apa yang akan terjadi apabila kita sering mengkonsumsi makanan instan tersebut ? Beri penjelasan</p> <p>2.</p>  <p>Mengapa tubuh kita membutuhkan kandungan bahan makanan yang ada pada gambar di atas ? Beri penjelasan</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Rubrik</th> <th>Skor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tidak menjawab atau memberikan ide yang tidak relevan untuk pemecahan masalah</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Memberikan sebuah ide yang relevan dengan pemecahan masalah tetapi mengungkapkannya kurang jelas</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Memberikan sebuah ide yang relevan dengan pemecahan masalah dan pengungkapannya lengkap dan jelas</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Memberikan lebih dari satu ide yang relevan dengan pemecahan masalah dan</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	Rubrik	Skor	Tidak menjawab atau memberikan ide yang tidak relevan untuk pemecahan masalah	0	Memberikan sebuah ide yang relevan dengan pemecahan masalah tetapi mengungkapkannya kurang jelas	1	Memberikan sebuah ide yang relevan dengan pemecahan masalah dan pengungkapannya lengkap dan jelas	2	Memberikan lebih dari satu ide yang relevan dengan pemecahan masalah dan	3
						Rubrik	Skor									
						Tidak menjawab atau memberikan ide yang tidak relevan untuk pemecahan masalah	0									
						Memberikan sebuah ide yang relevan dengan pemecahan masalah tetapi mengungkapkannya kurang jelas	1									
Memberikan sebuah ide yang relevan dengan pemecahan masalah dan pengungkapannya lengkap dan jelas	2															
Memberikan lebih dari satu ide yang relevan dengan pemecahan masalah dan	3															

				<p>3.</p>  <p>Empat sehat lima sempurna adalah slogan yang sering kita dengar ditelinga kita, menurut anda pentingkah kita mengkonsumsi semua makanan tersebut ? Beri penjelasan</p> <p>4.</p>  <p>Dari gambar di atas manakah yang paling besar memiliki dampak negatif pada tubuh kita ? ungkapkan argumentasimu</p>	<p>pengungkapannya kurang jelas</p> <p>Memberikan lebih dari satu ide yang relevan dengan pemecahan masalah dan pengungkapannya lengkap serta jelas</p>	<p>4</p>						
2.	Berpikir Luwes (<i>Fleksibility</i>)	Menghasilkan gagasan	<p>2. Membandingkan organ-organ pada sistem pencernaan</p> <p>3. Memperjelas</p>	<p>5, 6, 7,</p> <p>5. Perhatikan gambar sistem pencernaan di bawah ini !</p> 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Rubrik</th> <th>Skor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tidak menjawab atau memberikan jawaban dengan satu cara atau lebih tetapi semua salah</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Memberikan jawaban hanya</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Rubrik	Skor	Tidak menjawab atau memberikan jawaban dengan satu cara atau lebih tetapi semua salah	0	Memberikan jawaban hanya	1	
Rubrik	Skor											
Tidak menjawab atau memberikan jawaban dengan satu cara atau lebih tetapi semua salah	0											
Memberikan jawaban hanya	1											

			proses pencernaan di dalam tubuh		<p>Bagaimanakah jika organ yang diberi panah tersebut tidak berfungsi dengan baik ? Beri penjelasan</p> <p>6. Apabila kita makan sebaiknya jangan banyak bicara. Mengapa demikian ? Beri penjelasan</p> <p>7. Menurut pandanganmu apakah minuman tersebut meyehtakan ?</p> 	<p>satu cara dan terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan hasilnya salah</p> <p>Memberikan jawaban dengan satu cara proses perhitungan dan hasilnya benar</p> <p>Memberikan jawaban lebih dari satu cara (beragam) tetapi hasilnya ada yang salah karena terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan</p> <p>Memberikan jawaban lebih dari satu cara (beragam) proses perhitungan dan hasilnya benar</p>	<p></p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p>
3.	Berpikir orisinil (<i>originality</i>)	Mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik	4. Membandingkan perbedaan pencernaan mekanis dan kimiawi	8	8. Nia mengunyah nasi, nasi yang awalnya berasa sangat tawar kini berubah menjadi manis. Menurut anda mengapa hal tersebut dapat terjadi ? Beri penjelasan	<p>Rubrik</p> <p>Tidak menjawab atau memberikan jawaban yang salah</p> <p>Memberikan jawaban dengan caranya sendiri tetapi tidak dapat dipahami</p>	<p>Skor</p> <p>0</p> <p>1</p>

						Memberikan jawaban dengan caranya sendiri proses perhitungan sudah terarah tetapi tidak sesuai	2						
						Memberikan jawaban dengan caranya sendiri tetapi terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan sehingga hasilnya salah	3						
						Memberikan jawaban dengan caranya sendiri dan proses perhitungan serta hasilnya benar	4						
4.	Berpikir Elaborasi (<i>Elaboration</i>)	Mampu memperkaya suatu gagasan atau produk	5. Mendiagnosi kelainan pada sistem pencernaan yang biasa dijumpai dalam kehidupan sehari-hari dan upaya mengatasinya	9, 10, 11	 <p>9. Jika hal tersebut dilakukan secara tidak terkendali apa yang mungkin terjadi pada orang tersebut ?</p> <p>10. Usaha apa yang yang dapat dilakukan untuk menghindari tindakan seperti pada gambar ?</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Rubrik</th> <th>Skor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tidak menjawab atau memberikan jawaban yang salah</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Terdapat kekeliruan dalam memperluas situasi tanpa disertai perincian</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>		Rubrik	Skor	Tidak menjawab atau memberikan jawaban yang salah	0	Terdapat kekeliruan dalam memperluas situasi tanpa disertai perincian	1
Rubrik	Skor												
Tidak menjawab atau memberikan jawaban yang salah	0												
Terdapat kekeliruan dalam memperluas situasi tanpa disertai perincian	1												

			6. Merancang tabel/grafik/ model tentang sistem pencernaan		11. Agar terhindar dari sakit maagh, langkah apa yang paling tepat untuk dilakukan ?	Terdapat kekeliruan dalam memperluas situasi dan disertai perincian yang kurang detail	2	
							Memperluas situasi dengan benar dan memerincinya kurang detail	3
							Memperluas situasi dengan benar dan memerincinya dengan detail	4

Soal Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik

Nama :
Kelas :
No.Absen :
Hari/tgl :

Petunjuk Tes:

- a. Tulislah terlebih dahulu identitas anda dikolom yang sudah disediakan
- b. Bacalah tiap-tiap soal dengan teliti sebelum anda menjawab
- c. Dahulukan menjawab soal-soal yang anda anggap mudah
- d. Bekerja dengan tenang, cermat dan tepat
- e. Selamat bekerja, jangan lupa berdoa.

Jawablah pertanyaan berikut dengan tepat dan benar !



Apa yang akan terjadi apabila kita sering mengkonsumsi makanan instan tersebut ? Beri penjelasan



Mengapa tubuh kita membutuhkan kandungan bahan makanan yang ada pada gambar di atas ? Beri penjelasan



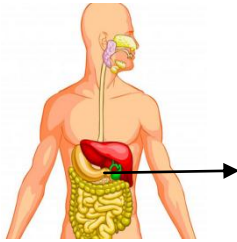
Empat sehat lima sempurna adalah slogan yang sering kita dengar ditelinga kita, menurut anda pentingkah kita mengkonsumsi semua makanan tersebut ? Beri penjelasan

4.



Dari gambar di atas manakah yang paling besar memiliki dampak negatif pada tubuh kita ? ungkapkan argumentasimu

5. Perhatikan gambar sistem pencernaan di bawah ini !



Bagaimanakah jika organ yang diberi panah tersebut tidak berfungsi dengan baik ? Beri penjelasan

6. Apabila kita makan sebaiknya jangan banyak bicara. Mengapa demikian ? Beri penjelasan

7. Menurut pandanganmu apakah minuman tersebut meyeatkan ?



8. Nia mengunyah nasi, nasi yang awalnya berasa sangat tawar kini berubah menjadi manis. Menurut anda mengapa hal tersebut dapat terjadi ? Beri penjelasan

9.



Jika hal tersebut dilakukan secara tidak terkendali apa yang mungkin terjadi pada orang tersebut ?

10. Usaha apa yang dapat dilakukan untuk menghindari tindakan seperti pada gambar ?

11. Agar terhindar dari sakit maagh, langkah apa yang paling tepat untuk dilakukan?

LAMPIRAN III

HASIL UJI COBA INSTRUMEN PENELITIAN

3.1 Uji Validitas

3.2 Uji Reliabilitas

3.3 Uji Tingkat Kesukaran

3.4 Uji Daya Pembeda

Uji Validitas Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik

No	Kode Peserta Didik	Nomor Butir Soal															y
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	1	2	2	2	3	2	2	3	0	2	1	3	2	1	3	2	30
2	2	2	2	3	3	2	2	3	3	3	1	2	2	2	2	1	33
3	3	3	3	3	2	3	3	4	2	3	3	3	2	3	2	3	42
4	4	3	2	2	4	2	4	4	0	2	3	4	3	4	1	1	39
5	5	1	4	2	3	3	4	2	3	2	1	4	3	4	4	3	43
6	6	2	4	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	1	1	3	35
7	7	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2	3	2	1	1	1	31
8	8	1	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2	2	2	24
9	9	2	2	1	2	1	3	4	2	2	3	3	2	0	1	1	29
10	10	2	3	3	3	1	3	3	2	3	2	3	3	3	2	1	37
11	11	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	2	2	49
12	12	3	4	4	4	1	4	4	4	4	4	2	4	2	1	2	47
13	13	1	3	3	2	2	2	4	2	3	2	2	1	2	4	2	35
14	14	2	2	3	2	1	3	4	0	3	2	2	2	3	2	2	33
15	15	3	4	2	3	3	4	3	2	4	3	4	3	4	4	2	48
16	16	3	2	2	3	2	3	3	0	2	3	3	0	3	3	3	35
17	17	2	1	4	4	3	2	4	4	4	3	2	4	2	1	2	42
18	18	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	4	45
19	19	1	2	1	2	2	2	1	3	1	1	2	2	2	1	2	25
20	20	1	1	1	2	2	2	2	0	1	1	1	2	2	1	4	23
21	21	3	2	2	1	3	2	1	1	2	1	2	1	2	2	4	29
22	22	2	3	2	1	3	3	2	1	2	2	3	1	3	1	1	30
23	23	4	4	4	1	4	3	3	1	4	2	3	1	3	3	2	42
24	24	1	3	3	2	4	1	2	2	3	1	1	2	1	1	2	29
25	25	4	2	3	3	2	1	4	3	2	2	0	1	2	4	2	35
26	26	2	3	3	3	4	2	3	3	2	2	3	1	2	2	4	39

27	27	1	2	2	3	2	1	2	4	2	1	1	3	1	4	4	33
28	28	4	1	1	3	1	2	2	2	1	4	3	3	0	1	2	30
29	29	3	4	2	4	4	3	4	0	3	4	3	2	3	1	3	43
	x	66	77	72	74	70	74	83	55	75	63	73	61	66	59	67	
	rtabel	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	
	rhitung	0,48	0,65	0,55	0,56	0,34	0,65	0,56	0,34	0,73	0,60	0,50	0,46	0,63	0,25	0,08	
	kriteria	valid	valid	valid	valid	tidak valid	valid	valid	tidak valid	valid	valid	valid	valid	valid	tidak valid	tidak valid	

Uji Reabilitas Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik

No	Kode Peserta Didik	Nomor Butir Soal															y		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
1	1	2	2	2	3	2	2	3	0	2	1	3	2	1	3	2	30		
2	2	2	2	3	3	2	2	3	3	3	1	2	2	2	2	1	33		
3	3	3	3	3	2	3	3	4	2	3	3	3	2	3	2	3	42		
4	4	3	2	2	4	2	4	4	0	2	3	4	3	4	1	1	39		
5	5	1	4	2	3	3	4	2	3	2	1	4	3	4	4	3	43		
6	6	2	4	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	1	1	3	35		
7	7	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2	3	2	1	1	1	31		
8	8	1	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2	2	2	24		
9	9	2	2	1	2	1	3	4	2	2	3	3	2	0	1	1	29		
10	10	2	3	3	3	1	3	3	2	3	2	3	3	3	2	1	37		
11	11	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	2	2	49		
12	12	3	4	4	4	1	4	4	4	4	4	2	4	2	1	2	47		
13	13	1	3	3	2	2	2	4	2	3	2	2	1	2	4	2	35		
14	14	2	2	3	2	1	3	4	0	3	2	2	2	3	2	2	33		
15	15	3	4	2	3	3	4	3	2	4	3	4	3	4	4	2	48		
16	16	3	2	2	3	2	3	3	0	2	3	3	0	3	3	3	35		
17	17	2	1	4	4	3	2	4	4	4	3	2	4	2	1	2	42		
18	18	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	4	45		
19	19	1	2	1	2	2	2	1	3	1	1	2	2	2	1	2	25		
20	20	1	1	1	2	2	2	2	0	1	1	1	2	2	1	4	23		
21	21	3	2	2	1	3	2	1	1	2	1	2	1	2	2	4	29		
22	22	2	3	2	1	3	3	2	1	2	2	3	1	3	1	1	30		
23	23	4	4	4	1	4	3	3	1	4	2	3	1	3	3	2	42		
24	24	1	3	3	2	4	1	2	2	3	1	1	2	1	1	2	29		
25	25	4	2	3	3	2	1	4	3	2	2	0	1	2	4	2	35		
26	26	2	3	3	3	4	2	3	3	2	2	3	1	2	2	4	39		

27	27	1	2	2	3	2	1	2	4	2	1	1	3	1	4	4	33		
28	28	4	1	1	3	1	2	2	2	1	4	3	3	0	1	2	30		
29	29	3	4	2	4	4	3	4	0	3	4	3	2	3	1	3	43		
	x	66	77	72	74	70	74	83	55	75	63	73	61	66	59	67			
	Varian	0,92	0,95	0,83	0,83	0,89	0,83	0,98	1,67	0,82	1,00	0,97	0,95	1,35	1,25	1,01	15,26	12,72	52,94
																		jumlah varian	total varian

r11	0,83
-----	------

Uji Tingkat Kesukaran Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik

No	Kode Peserta Didik	Nomor Butir Soal															y
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	1	2	2	2	3	2	2	3	0	2	1	3	2	1	3	2	30
2	2	2	2	3	3	2	2	3	3	3	1	2	2	2	2	1	33
3	3	3	3	3	2	3	3	4	2	3	3	3	2	3	2	3	42
4	4	3	2	2	4	2	4	4	0	2	3	4	3	4	1	1	39
5	5	1	4	2	3	3	4	2	3	2	1	4	3	4	4	3	43
6	6	2	4	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	1	1	3	35
7	7	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2	3	2	1	1	1	31
8	8	1	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2	2	2	24
9	9	2	2	1	2	1	3	4	2	2	3	3	2	0	1	1	29
10	10	2	3	3	3	1	3	3	2	3	2	3	3	3	2	1	37
11	11	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	2	2	49
12	12	3	4	4	4	1	4	4	4	4	4	2	4	2	1	2	47
13	13	1	3	3	2	2	2	4	2	3	2	2	1	2	4	2	35
14	14	2	2	3	2	1	3	4	0	3	2	2	2	3	2	2	33
15	15	3	4	2	3	3	4	3	2	4	3	4	3	4	4	2	48
16	16	3	2	2	3	2	3	3	0	2	3	3	0	3	3	3	35
17	17	2	1	4	4	3	2	4	4	4	3	2	4	2	1	2	42
18	18	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	4	45
19	19	1	2	1	2	2	2	1	3	1	1	2	2	2	1	2	25
20	20	1	1	1	2	2	2	2	0	1	1	1	2	2	1	4	23
21	21	3	2	2	1	3	2	1	1	2	1	2	1	2	2	4	29
22	22	2	3	2	1	3	3	2	1	2	2	3	1	3	1	1	30
23	23	4	4	4	1	4	3	3	1	4	2	3	1	3	3	2	42
24	24	1	3	3	2	4	1	2	2	3	1	1	2	1	1	2	29
25	25	4	2	3	3	2	1	4	3	2	2	0	1	2	4	2	35
26	26	2	3	3	3	4	2	3	3	2	2	3	1	2	2	4	39

Uji Daya Pembeda Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik

No	Kode Peserta Didik	Nomor Butir Soal															y
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	11	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	2	2	49
2	15	3	4	2	3	3	4	3	2	4	3	4	3	4	4	2	48
3	12	3	4	4	4	1	4	4	4	4	4	2	4	2	1	2	47
4	18	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	4	45
5	5	1	4	2	3	3	4	2	3	2	1	4	3	4	4	3	43
6	29	3	4	2	4	4	3	4	0	3	4	3	2	3	1	3	43
7	3	3	3	3	2	3	3	4	2	3	3	3	2	3	2	3	42
8	17	2	1	4	4	3	2	4	4	4	3	2	4	2	1	2	42
9	23	4	4	4	1	4	3	3	1	4	2	3	1	3	3	2	42
10	4	3	2	2	4	2	4	4	0	2	3	4	3	4	1	1	39
11	26	2	3	3	3	4	2	3	3	2	2	3	1	2	2	4	39
12	10	2	3	3	3	1	3	3	2	3	2	3	3	3	2	1	37
13	6	2	4	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	1	1	3	35
14	13	1	3	3	2	2	2	4	2	3	2	2	1	2	4	2	35
15	16	3	2	2	3	2	3	3	0	2	3	3	0	3	3	3	35
	k1	2,53	3,20	2,87	2,93	2,73	3,07	3,33	2,07	3,07	2,67	3,00	2,33	2,93	2,20	2,47	
16	25	4	2	3	3	2	1	4	3	2	2	0	1	2	4	2	35
17	2	2	2	3	3	2	2	3	3	3	1	2	2	2	2	1	33
18	14	2	2	3	2	1	3	4	0	3	2	2	2	3	2	2	33
19	27	1	2	2	3	2	1	2	4	2	1	1	3	1	4	4	33
20	7	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2	3	2	1	1	1	31
21	1	2	2	2	3	2	2	3	0	2	1	3	2	1	3	2	30
22	22	2	3	2	1	3	3	2	1	2	2	3	1	3	1	1	30
23	28	4	1	1	3	1	2	2	2	1	4	3	3	0	1	2	30
24	21	3	2	2	1	3	2	1	1	2	1	2	1	2	2	4	29
25	24	1	3	3	2	4	1	2	2	3	1	1	2	1	1	2	29

26	9	2	2	1	2	1	3	4	2	2	3	3	2	0	1	1	29
27	19	1	2	1	2	2	2	1	3	1	1	2	2	2	1	2	25
28	8	1	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2	2	2	24
29	20	1	1	1	2	2	2	2	0	1	1	1	2	2	1	4	23
	k2	2,00	2,07	2,07	2,14	2,07	2,00	2,36	1,71	2,07	1,64	2,00	1,86	1,57	1,86	2,14	
	daya beda	0,53	1,13	0,80	0,79	0,66	1,07	0,98	0,35	1,00	1,02	1,00	0,48	1,36	0,34	0,32	
	kriteria	baik	baik sekali	baik sekali	baik sekali	baik	baik sekali	baik sekali	cukup	baik sekali	baik sekali	baik sekali	baik	baik sekali	cukup	cukup	

LAMPIRAN IV
PENGOLAHAN DATA

- 4.1 Daftar Nama Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol
- 4.2 Nilai *Posttest* per Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen
- 4.3 Nilai *Posttest* per Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif Kelas Kontrol
- 4.4 Uji Normalitas Keterampilan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen
- 4.5 Uji Normalitas Keterampilan Berpikir Kreatif Kelas Kontrol
- 4.6 Uji Homogenitas Keterampilan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol
- 4.7 Uji T Keterampilan Berpikir Kreatif

Kelas Eksperimen

No	Nama
1	Bregas Ahmad J
2	Amanda Deswita Azzahra
3	Aminah
4	Chelsiama
5	Delfy Ade Kurnita
6	Eka Fadillah A
7	Kevin tama
8	Sherly MS
9	Sundari
10	Tiara Putri Arina
11	Zahra Sandira
12	Adien Rachmadin
13	Akbar Effendi
14	Airin Fadila Asyifa
15	Asmaiyah
16	Agus Kurniawan
17	Felia Apiani
18	Juliandy Ahmad
19	Mourien Ganesti
20	A Riandika
21	Alya Zahra
22	Amalia Ayu Lestari
23	Ajeng Klasika A
24	Hafifah Karnava Z
25	Asyifa Zahra
26	Aida Anggraini
27	Mutiara Zahra A
28	Adtya Pratama
29	Amira Calista
30	M iqbal Fadhillah
31	Anindya Rasyika

Kelas Kontrol

No	Nama
1	Islammudin Pangestu
2	Maecha Dwikarafli
3	Farrelio Franando
4	Putri Febriani
5	Nisrina Nafi'ah
6	Niki Arya Saputra
7	Fahri Nurfatih
8	M Vanes
9	M Taufiq
10	Salsabila Chairuniza
11	M Iqbal
12	Rafli Saputra
13	Yuko Nur Fitriani
14	Intan Barokah
15	Julia Agustina
16	M Alfarizqi Saputra
17	M Rhessa Shafiq I
18	Nathael S
19	Nopra Dotadehan
20	Thalita Hanifah
21	M Danang Saputra
22	M Alfath
23	Rika Wulandari
24	Sundari
25	Vivian Wulandari
26	Iqbal Ripaldi
27	Lira Nadia Arzahwa
28	M Rayhan Fatih
29	Sopiyah
30	M Zeliq Dawa Putra
31	Nisa Ayu Lestari

Nilai Posttest per Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen

No	Nama	Berpikir Lancar				Berpikir Luwes			Berpikir Orisinal	Berpikir Elaborasi		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	A Riandika	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	0
2	Adien Rachmadin	4	4	4	3	4	4	4	4	0	0	3
3	Adtya Pratama	4	4	4	4	4	4	0	4	4	4	4
4	Agus Kurniawan	4	4	4	2	2	4	1	4	4	4	4
5	Akbar Effendi	4	4	4	3	4	4	4	0	0	4	4
6	Alya Zahra	4	4	4	3	2	4	1	4	4	4	4
7	Amanda Deswita Azzahra	4	4	3	2	4	3	4	4	4	0	0
8	Amira Calista	4	4	4	0	4	4	4	4	4	4	4
9	Asyifa Zahra	4	4	2	3	4	4	3	4	4	4	3
10	Amalia Ayu Lestari	4	3	3	4	4	2	4	4	3	3	4
11	Aminah	4	4	4	3	2	4	4	0	0	4	3
12	Anindya Rasyika	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4
13	Ajeng Klasika A	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	0
14	Airin Fadila Asyifa	4	4	4	2	2	4	1	2	4	4	4
15	Aida Anggraini	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	4
16	Asmayah	3	3	2	3	2	3	4	4	4	4	4
17	Bregas Ahmad J	4	4	3	2	2	4	4	4	3	0	0
18	Chelsiama	4	4	4	3	2	4	4	0	0	4	3
19	Delfy Ade Kurnita	4	4	4	3	2	4	4	0	0	4	3
20	Eka Fadillah A	4	4	4	3	2	4	4	4	0	0	3
21	Felia Apiani	4	3	4	4	0	4	4	4	4	4	2
22	Hafifah Karnava Z	4	4	4	3	2	4	1	4	4	4	4
23	Juliandy Ahmad	4	3	4	3	4	4	3	4	0	4	4
24	Kevin tama	4	4	4	4	4	4	0	4	0	0	4

Nilai *Posttest* per Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif Kelas Kontrol

No	Nama	Berpikir Lancar				Berpikir Luwes			Berpikir Orisinil	Berpikir Elaborasi		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Thalita Hanifah	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	3
2	Yuko Nur Fitriani	2	3	2	1	2	3	2	3	2	3	3
3	Farrelio Franando	2	2	2	2	1	3	2	1	3	1	1
4	Intan Barokah	2	3	2	1	2	3	2	3	2	3	3
5	Iqbal Ripaldi	3	4	3	2	2	3	3	3	2	3	2
6	Islammudin Pangestu	1	2	2	1	3	1	2	0	0	3	2
7	Julia Agustina	2	3	2	1	2	3	2	3	2	3	3
8	Lira Nadia Arzahwa	3	3	3	2	3	3	3	1	3	3	3
9	M Alfarizqi Saputra	2	3	2	1	2	3	2	3	2	3	3
10	M Rayhan Fatih	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3
11	M Rhessa Shafiq I	1	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3
12	M Zeliq Dawa Putra	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3
13	Maecha Dwikaraffli	1	1	1	2	1	3	2	1	1	3	3
14	M Danang Saputra	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	2
15	M Iqbal	2	3	2	1	2	3	2	3	2	3	3
16	M Alfath	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	2
17	M Taufiq	2	3	3	3	3	3	2	0	3	3	0
18	M Vanes	2	3	3	3	3	3	2	0	3	3	0
19	Nathael S	3	3	3	1	3	3	2	1	3	3	3
20	Nisa Ayu Lestari	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
21	Rafli Saputra	2	3	2	1	2	3	2	3	2	3	3
22	Rika Wulandari	2	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3
23	Salsabila Chairuniza	2	3	3	3	3	3	2	0	3	3	0
24	Sopiyah	4	4	4	4	2	4	2	3	3	0	0
25	Sundari	3	3	3	3	1	3	3	1	3	3	3
26	Vivian Wulandari	3	3	3	3	1	3	3	1	3	3	3

27	Nisrina Nafi'ah	2	3	1	3	2	2	1	1	3	1	2
28	Putri Febriani	1	2	2	1	0	3	1	2	2	3	3
29	Niki Arya Saputra	3	2	2	1	1	1	3	2	3	2	1
30	Nopra Dotadehan	3	3	2	2	2	3	2	3	2	3	3
31	Fahri Nurfatih	2	3	1	3	2	2	1	1	3	1	2
	Jumlah Skor	72	88	77	65	64	86	70	58	78	83	71
	Skor Maksimum	124	124	124	124	124	124	124	124	124	124	124
	Presentase	61%	61%	61%	61%	60%	60%	60%	47%	63%	63%	63%
	Rata-rata	2,32	2,84	2,48	2,10	2,06	2,77	2,26	1,87	2,52	2,68	2,29
	Skor Tertinggi	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3
	Skor Terendah	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0

Uji Normalitas Keterampilan Berpikir Kreatif Kelas Esperimen

Nama	Xi	Fkumulatif	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)-S(Zi)	F(Zi)-S(Zi)
Bregas Ahmad J	68	5	-1,814511231	0,034799528	0,032258065	0,034799528	0,034799528
Amanda Deswita Azzahra	73	14	-1,135165238	0,128153046	0,064516129	0,063636917	0,063636917
Aminah	73	14	-1,135165238	0,128153046	0,096774194	0,031378852	0,031378852
Chelsiama	73	14	-1,135165238	0,128153046	0,129032258	-0,000879212	0,000879212
Delfy Ade Kurnita	73	14	-1,135165238	0,128153046	0,161290323	-0,033137277	0,033137277
Eka Fadillah A	73	14	-1,135165238	0,128153046	0,193548387	-0,065395341	0,065395341
Kevin tama	73	14	-1,135165238	0,128153046	0,225806452	-0,097653406	0,097653406
Sherly MS	73	14	-1,135165238	0,128153046	0,258064516	-0,12991147	0,12991147
Sundari	73	14	-1,135165238	0,128153046	0,290322581	-0,162169535	0,162169535
Tiara Putri Arina	73	14	-1,135165238	0,128153046	0,322580645	-0,1944276	0,1944276
Zahra Sandira	77	16	-0,591688445	0,277029618	0,35483871	-0,077809092	0,077809092
Adien Rachmadin	77	16	-0,591688445	0,277029618	0,387096774	-0,110067156	0,110067156
Akbar Effendi	80	18	-0,184080849	0,426975015	0,419354839	0,007620176	0,007620176
Airin Fadila Asyifa	80	18	-0,184080849	0,426975015	0,451612903	-0,024637888	0,024637888
Asmaiyah	82	19	0,087657547	0,534925569	0,483870968	0,051054601	0,051054601
Agus Kurniawan	84	23	0,359395944	0,640350546	0,516129032	0,124221514	0,124221514
Felia Apiani	84	23	0,359395944	0,640350546	0,548387097	0,091963449	0,091963449
Juliandy Ahmad	84	23	0,359395944	0,640350546	0,580645161	0,059705385	0,059705385
Mourien Ganesti	84	23	0,359395944	0,640350546	0,612903226	0,02744732	0,02744732
A Riandika	86	28	0,631134341	0,736023656	0,64516129	0,090862365	0,090862365
Alya Zahra	86	28	0,631134341	0,736023656	0,677419355	0,058604301	0,058604301
Amalia Ayu Lestari	86	28	0,631134341	0,736023656	0,709677419	0,026346236	0,026346236
Ajeng Klasika A	86	28	0,631134341	0,736023656	0,741935484	-0,005911828	0,005911828
Hafifah Karnava Z	86	28	0,631134341	0,736023656	0,774193548	-0,038169893	0,038169893
Asyifa Zahra	89	31	1,038741936	0,850537614	0,806451613	0,044086001	0,044086001
Aida Anggraini	89	31	1,038741936	0,850537614	0,838709677	0,011827937	0,011827937
Mutiara Zahra A	89	31	1,038741936	0,850537614	0,870967742	-0,020430128	0,020430128

Adtya Pratama	91	34	1,310480333	0,904983303	0,903225806	0,001757497	0,001757497
Amira Calista	91	34	1,310480333	0,904983303	0,935483871	-0,030500568	0,030500568
M iqbal Fadhillah	91	34	1,310480333	0,904983303	0,967741935	-0,062758632	0,062758632
Anindya Rasyika	95	35	1,853957127	0,968127353	1	-0,031872647	0,031872647

Rata-rata	81,3548387
Simpangan Baku	7,36001987

$L_o = 0,124$

$L_{tabel} = 0,159$

Data berdistribusi normal apabila $L_o \leq L_{tabel}$ atau L_o tidak melebihi nilai L_{tabel} (nilai kritis)

$L_o = 0,124 \leq L_{tabel} = 0,159$

Maka data berdistribusi normal

HASIL PERHITUNGAN UJI NORMALITAS
KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF
KELAS EKSPERIMEN

Uji normalitas yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah uji *liliefors*. Rumus uji *liliefors* yaitu:

1. Menentukan hipotesis uji *liliefors*

H_0 : data sampel berasal dari populasi berdistribusi normal

H_1 : data sampel berasal dari populasi berdistribusi tidak normal

2. Taraf Signifikansi (α) = 0,05 (5%).

3. Statistik Uji

$$L = \text{Max } |F(Z) - S(Z)|: Z = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$$

Dengan $\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{2522}{31} = 81,3548387$

$s = 7,360$

X_i = skor responden

$$Z = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$$

$$Z = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$$

$$Z = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$$

$$Z_1 = \frac{(68 - 81,354)}{7,360}$$

$$Z_2 = \frac{(73 - 81,354)}{7,360}$$

$$Z_3 = \frac{(73 - 81,354)}{7,360}$$

$$Z_1 = \frac{-1,8145}{7,360}$$

$$Z_2 = \frac{-1,1351}{7,360}$$

$$Z_3 = \frac{-1,1351}{7,360}$$

$$Z_1 = -1,814$$

$$Z_2 = -1,135$$

$$Z_3 = -1,135$$

Selanjutnya dilakukan sampai perhitungan yang sama sampai Z_{31}

4. Menentukan F (Z_i) menggunakan tabel z positif dan tabel z negatif.

5. Menentukan nilai S (Z_i) = $\frac{F_{kum}}{n}$

$$S (Z_i) = \frac{F_{kum}}{n} = \frac{1}{31} = 0,034$$

$$S (Z_i) = \frac{F_{kum}}{n} = \frac{2}{31} = 0,128$$

$$S(Z_i) = \frac{F_{kum}}{n} = \frac{3}{31} = 0,128$$

Selanjutnya dilakukan perhitungan yang sama sampai Z_{31}

6. Menentukan L_{hitung} berdasarkan $L = \text{Max}|F(Z_i) - S(Z_i)|$

$$\text{Nilai } L_{hitung} = 0,124$$

7. Menentukan L_{tabel} dengan rumus melihat tabel *liliefors* dengan taraf signifikansi 0,05

$$L_{tabel} = 0,159$$

8. Daerah kritik (DK) = $\{ L \mid L > L_{\alpha;n} \}$; n adalah ukuran sampel

$$DK = \{ L \mid L_{hitung} > L_{\alpha;n} \} = \{ L \mid L_{tabel} > 0,159 \} ; L_{hitung} = 0,124 \notin DK$$

9. Kesimpulan

$L_{hitung} = 0,124 \leq L_{tabel} = 0,159$ sehingga $L_{hitung} = 0,124 \notin DK$. Berdasarkan hal tersebut maka H_0

diterima, artinya sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji Normalitas Keterampilan Berpikir Kreatif Kelas Kontrol

Nama	Xi	Fkumulatif	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)-S(Zi)	F(Zi)-S(Zi)
Islammudin Pangestu	39	5	-2,258347512	0,011962001	0,032258065	-0,020296063	0,020296063
Maecha Dwikaraffli	43	6	-1,818731983	0,034476165	0,064516129	-0,030039964	0,030039964
Farrelio Franando	45	8	-1,598924219	0,054918721	0,096774194	-0,041855473	0,041855473
Putri Febriani	45	8	-1,598924219	0,054918721	0,129032258	-0,074113537	0,074113537
Nisrina Nafi'ah	48	11	-1,269212573	0,102182629	0,161290323	-0,059107694	0,059107694
Niki Arya Saputra	48	11	-1,269212573	0,102182629	0,193548387	-0,091365758	0,091365758
Fahri Nurfatih	48	11	-1,269212573	0,102182629	0,225806452	-0,123623823	0,123623823
M Vanes	57	14	-0,280077635	0,389708972	0,258064516	0,131644455	0,131644455
M Taufiq	57	14	-0,280077635	0,389708972	0,290322581	0,099386391	0,099386391
Salsabila Chairuniza	57	14	-0,280077635	0,389708972	0,322580645	0,067128326	0,067128326
M Iqbal	59	20	-0,060269871	0,475970349	0,35483871	0,121131639	0,121131639
Rafli Saputra	59	20	-0,060269871	0,475970349	0,387096774	0,088873575	0,088873575
Yuko Nur Fitriani	59	20	-0,060269871	0,475970349	0,419354839	0,05661551	0,05661551
Intan Barokah	59	20	-0,060269871	0,475970349	0,451612903	0,024357446	0,024357446
Julia Agustina	59	20	-0,060269871	0,475970349	0,483870968	-0,007900619	0,007900619
M Alfarizqi Saputra	59	20	-0,060269871	0,475970349	0,516129032	-0,040158683	0,040158683
M Rhessa Shafiq I	64	23	0,489249539	0,68766748	0,548387097	0,139280383	0,139280383
Nathael S	64	23	0,489249539	0,68766748	0,580645161	0,107022318	0,107022318
Nopra Dotadehan	64	23	0,489249539	0,68766748	0,612903226	0,074764254	0,074764254
Thalita Hanifah	66	29	0,709057304	0,760855541	0,64516129	0,115694251	0,115694251
M Danang Saputra	66	29	0,709057304	0,760855541	0,677419355	0,083436187	0,083436187
M Alfath	66	29	0,709057304	0,760855541	0,709677419	0,051178122	0,051178122
Rika Wulandari	66	29	0,709057304	0,760855541	0,741935484	0,018920057	0,018920057
Sundari	66	29	0,709057304	0,760855541	0,774193548	-0,013338007	0,013338007
Vivian Wulandari	66	29	0,709057304	0,760855541	0,806451613	-0,045596072	0,045596072
Iqbal Ripaldi	68	33	0,928865068	0,823520491	0,838709677	-0,015189187	0,015189187
Lira Nadia Arzahwa	68	33	0,928865068	0,823520491	0,870967742	-0,047447251	0,047447251

M Rayhan Fatih	68	33	0,928865068	0,823520491	0,903225806	-0,079705316	0,079705316
Sopiyah	68	33	0,928865068	0,823520491	0,935483871	-0,11196338	0,11196338
M Zeliq Dawa Putra	70	34	1,148672832	0,874654544	0,967741935	-0,093087392	0,093087392
Nisa Ayu Lestari	75	35	1,698192242	0,955264258	1	-0,044735742	0,044735742

Rata-rata	59,5483871
Simpangan Baku	9,09885967

$L_o = 0,139$

$L_{tabel} = 0,159$

Data berdistribusi normal apabila $L_o \leq L_{tabel}$

atau L_o tidak melebihi nilai L_{tabel} (nilai kritis)

$L_o = 0,139 \leq L_{tabel} = 0,159$

maka berdistribusi normal

HASIL PERHITUNGAN UJI NORMALITAS
KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF
KELAS KONTROL

Uji normalitas yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah uji *liliefors*. Rumus uji *liliefors* yaitu:

1. Menentukan hipotesis uji *liliefors*

H_0 : data sampel berasal dari populasi berdistribusi normal

H_1 : data sampel berasal dari populasi berdistribusi tidak normal

2. Taraf Signifikansi (α) = 0,05 (5%).

3. Statistik Uji

$$L = \text{Max } |F(Z) - S(Z)|: Z = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$$

$$\text{Dengan } \bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{1846}{31} = 59,5483871$$

$$s = 9,090$$

X_i = skor responden

$$Z = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$$

$$Z = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$$

$$Z = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$$

$$Z_1 = \frac{(39 - 59,548)}{9,090}$$

$$Z_2 = \frac{(73 - 59,548)}{9,090}$$

$$Z_3 = \frac{(73 - 59,546)}{9,090}$$

$$Z_1 = \frac{-2,2583}{7,360}$$

$$Z_2 = \frac{-2,2583}{7,360}$$

$$Z_3 = \frac{-2,2583}{7,360}$$

$$Z_1 = -2,258$$

$$Z_2 = -1,81$$

$$Z_3 = -1,598$$

Selanjutnya dilakukan sampai perhitungan yang sama sampai Z_{31}

4. Menentukan F (Z_i) menggunakan tabel z positif dan tabel z negatif.

5. Menentukan nilai S (Z_i) = $\frac{F_{kum}}{n}$

$$S (Z_i) = \frac{F_{kum}}{n} = \frac{1}{31} = 0,032$$

$$S (Z_i) = \frac{F_{kum}}{n} = \frac{2}{31} = 0,064$$

$$S(Z_i) = \frac{F_{kum}}{n} = \frac{3}{31} = 0,096$$

Selanjutnya dilakukan perhitungan yang sama sampai Z_{31}

6. Menentukan L_{hitung} berdasarkan $L = \text{Max}|F(Z_i) - S(Z_i)|$

$$\text{Nilai } L_{hitung} = 0,139$$

7. Menentukan L_{tabel} dengan rumus melihat tabel *liliefors* dengan taraf signifikansi 0,05

$$L_{tabel} = 0,159$$

8. Daerah kritik (DK) = $\{ L \mid L > L_{\alpha:n} \}$; n adalah ukuran sampel

$$DK = \{ L \mid L_{hitung} > L_{\alpha:n} \} = \{ L \mid L_{tabel} > 0,159 \} ; L_{hitung} = 0,139 \notin DK$$

9. Kesimpulan $L_{hitung} = 0,139 \leq L_{tabel} = 0,159$ sehingga $L_{hitung} = 0,139 \notin DK$. Berdasarkan hal tersebut maka H_0 diterima, artinya sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji Homogenitas
Kelas Eksperimen

No	Nama	Xi
1	Bregas Ahmad J	68
2	Amanda Deswita Azzahra	73
3	Aminah	73
4	Chelsiama	73
5	Delfy Ade Kurnita	73
6	Eka Fadillah A	73
7	Kevin tama	73
8	Sherly MS	73
9	Sundari	73
10	Tiara Putri Arina	73
11	Zahra Sandira	77
12	Adien Rachmadin	77
13	Akbar Effendi	80
14	Airin Fadila Asyifa	80
15	Asmaiyah	82
16	Agus Kurniawan	84
17	Felia Apiani	84
18	Juliandy Ahmad	84
19	Mourien Ganesti	84
20	A Riandika	86
21	Alya Zahra	86
22	Amalia Ayu Lestari	86
23	Ajeng Klasika A	86
24	Hafifah Karnava Z	86
25	Asyifa Zahra	89
26	Aida Anggraini	89
27	Mutiara Zahra A	89
28	Adtya Pratama	91
29	Amira Calista	91
30	M iqbal Fadhillah	91
31	Anindya Rasyika	95

Uji Homogenitas
Kelas Kontrol

No	Nama	Xi
1	Islammudin Pangestu	39
2	Maecha Dwikarafli	43
3	Farrelio Franando	45
4	Putri Febriani	45
5	Nisrina Nafi'ah	48
6	Niki Arya Saputra	48
7	Fahri Nurfatih	48
8	M Vanes	57
9	M Taufiq	57
10	Salsabila Chairuniza	57
11	M Iqbal	59
12	Rafli Saputra	59
13	Yuko Nur Fitriani	59
14	Intan Barokah	59
15	Julia Agustina	59
16	M Alfarizqi Saputra	59
17	M Rhessa Shafiq I	64
18	Nathael S	64
19	Nopra Dotadehan	64
20	Thalita Hanifah	66
21	M Danang Saputra	66
22	M Alfath	66
23	Rika Wulandari	66
24	Sundari	66
25	Vivian Wulandari	66
26	Iqbal Ripaldi	68
27	Lira Nadia Arzahwa	68
28	M Rayhan Fatih	68
29	Sopiyah	68
30	M Zeliq Dawa Putra	70
31	Nisa Ayu Lestari	75

Fhitung

n	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	39	68	1521	4624	2652
2	43	73	1849	5329	3139
3	45	73	2025	5329	3285
4	45	73	2025	5329	3285
5	48	73	2304	5329	3504
6	48	73	2304	5329	3504
7	48	73	2304	5329	3504
8	57	73	3249	5329	4161
9	57	73	3249	5329	4161
10	57	73	3249	5329	4161
11	59	77	3481	5929	4543
12	59	77	3481	5929	4543
13	59	80	3481	6400	4720
14	59	80	3481	6400	4720
15	59	82	3481	6724	4838
16	59	84	3481	7056	4956
17	64	84	4096	7056	5376
18	64	84	4096	7056	5376
19	64	84	4096	7056	5376
20	66	86	4356	7396	5676
21	66	86	4356	7396	5676
22	66	86	4356	7396	5676
23	66	86	4356	7396	5676
24	66	86	4356	7396	5676
25	66	89	4356	7921	5874
26	68	89	4624	7921	6052
27	68	89	4624	7921	6052
28	68	91	4624	8281	6188
29	68	91	4624	8281	6188
30	70	91	4900	8281	6370
31	75	95	5625	9025	7125
	1846	2522	112410	206802	152033

HIPOTESIS

H₀ : Kedua varians homogen ($v_1 = v_2$)

H_i : Kedua varians tidak homogen ($v_1 \neq v_2$)

Ho diterima jika F hitung < F tabel

Ho ditolak jika F hitung > F tabel

Menentukan F tabel

dk pembilang = $n-1 = 31-1 = 30$

dk penyebut = $n-1 = 31-1 = 30$

$\alpha = 0,05$ (5%).

F tabel = FINV (α, dk_1, dk_2)

= 1,84087

Menentukan Fhitung

$S_x^2 = 9,09886$

$S_y^2 = 7,36$

Mencari Fhitung berdasarkan nilai varians X dan Y

F = 1,2363

HASIL

Fhitung = 1,236255

Ftabel = 1,840872

ANALISIS Fhitung < Ftabel maka H₀ diterima

PERHITUNGAN UJI HOMOGENITAS (F)

NILAI KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF

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

$$S_1^2 = \frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}$$

$$S_1^2 = \frac{31 (112410) - (1846)^2}{31(31-1)} = \frac{3484710 - 3407716}{960} = 80,20208$$

$$S_2^2 = \frac{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2}{n(n-1)}$$

$$S_2^2 = \frac{31 (2522) - (206802)^2}{31(31-1)} = \frac{78182 - 42767067204}{960} = - 44548946,9$$

$$F = \frac{9,09886}{7,36002} = 1,236255$$

$$F_{\text{tabel}} = \alpha_{(0,05)} = 1,840872$$

Kesimpulan :

Berdasarkan perhitungan uji homogenitas diketahui $F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}}$ artinya H_0 diterima dan dapat disimpulkan bahwa bervariasi homogen. Berikutnya data akan diuji menggunakan uji hipotesis parametrik

Uji T Keterampilan Berpikir Kreatif

Hipotesis :

$H_0 : \mu_0 \leq \mu_1$ (Tidak ada pengaruh model pembelajaran SiMaYang berbantuan *mind map* terhadap keterampilan berpikir kreatif peserta didik kelas VIII materi sistem pencernaan di SMPN 4 Bandar Lampung).

$H_1 : \mu_0 > \mu_1$ (Ada pengaruh model pembelajaran SiMaYang berbantuan *mind map* terhadap keterampilan berpikir kreatif peserta didik kelas VIII materi sistem pencernaan di SMPN 4 Bandar Lampung).

Uji Statistik :

$$T = \frac{\bar{X} - \bar{Y}}{s}, \text{ dimana } S = \sqrt{\frac{(nx+ny)(\sum X^2 + \sum Y^2)}{(nx)(ny)(nx+ny-2)}}$$

$$\sum X^2 = \sum x_1^2 - \frac{(\sum x_1)^2}{nx} \text{ dan } \sum Y^2 = \sum y_1^2 - \frac{(\sum y_1)^2}{ny}$$

Keterangan :

- \bar{x} : Nilai rata-rata kelompok eksperimen
- \bar{y} : Nilai rata-rata kelompok kontrol
- S : variansi
- n_x : jumlah peserta didik kelas eksperimen
- n_y : jumlah peserta didik kelas control

Kriteria Uji :

jjika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_1 diterima dengan derajat kebebasan $\alpha = 0,05$.

Penguji Hipotesis :

Berdasar hasil *posttest* diperoleh nilai rata-rata peserta didik kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran SiMaYang dengan rata-rata sebesar 81,35 ($\bar{X}_1 = 81,35$) dan varian sebesar 7,36 ($S_1^2 = 7,36$) sedangkan kelas kontrol rata-rata sebesar 59,54 ($\bar{X}_1 = 59,54$) dan varian sebesar 9,09 ($S_1^2 = 9,09$). Perhitungan uji-t dapat dilihat sebagai berikut:

Menghitung Thitung:

$$N_x = 31 \quad N_y = 31$$

$$\Sigma X = 2522 \quad \Sigma X^2 = 206802$$

$$\Sigma Y = 1846 \quad \Sigma Y^2 = 112410$$

$$\bar{X} = \frac{2522}{31} = 81,3 \text{ dan } \bar{Y} = \frac{1846}{31} = 59,5$$

$$\Sigma X^2 = 206802 - \frac{2522^2}{31} = 206802 - 205176,9 = 1625,1$$

$$\Sigma Y^2 = 112410 - \frac{1846^2}{31} = 112410 - 109926,3 = 2483,7$$

$$Db = 31 + 31 - 2 = 60$$

$$\begin{aligned} S_e &= \sqrt{\frac{(nx+ny)(\Sigma X^2 + \Sigma Y^2)}{(nx)(ny)(nx+ny-2)}} \\ &= \sqrt{\frac{(31+31)(1625,1+2483,7)}{(31)(31)(60)}} \\ &= \sqrt{\frac{(62)(4108,8)}{(961)(60)}} \\ &= \sqrt{\frac{(254745,6)}{(57660,0)}} \\ &= \sqrt{4,418} \\ &= 2,101 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Thitung} &= \frac{\bar{X} - \bar{Y}}{s} \\ &= \frac{81,3 - 59,5}{2,101} \\ &= 10,37601 \end{aligned}$$

Menghitung Ttabel

$$\begin{aligned} \text{Ttabel} &= t(\alpha) (n1 + n2 - 2) \\ &= t(0,05) (60) \\ &= 1,67065 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan diperoleh harga:

$$\text{Thitung} = 10,37601$$

Dari daftar distribusi ttabel diperoleh harga:

$$T(1-\alpha)(n_1+n_2-2) = t(1-0,05)(31+31-2) = t(0,05)(60) = 1,67065$$

Mencari *effect size*

$$r^2 = \frac{t^2}{t^2 + db}$$

$$r^2 = \frac{10.37601^2}{10.37601^2 + 60} = 0,64$$

Effect size model pembelajaran SiMaYang terhadap keterampilan berpikir kreatif yang dihasilkan adalah sebesar 0.64 yang berarti memiliki pengaruh yang besar.

Kesimpulan :

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan didapatkan, $Db = 60$, $t_{hitung} = 10.37601$ sedangkan $t_{tabel} = 1,67065$ sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$ $10.37601 > 1,67065$. Hal ini menunjukkan H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti ada pengaruh model pembelajaran SiMaYang berbantuan *mind map* terhadap keterampilan berpikir kreatif peserta didik kelas VIII materi sistem pencernaan di SMPN 4 Bandar Lampung.