

PENERAPAN METODE MIND
MAPPING UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN
BERPIKIR KREATIF PADA
PEMBELAJARAN IPA KELAS IX
SMP NEGERI 3 LOTU

by Harefa Sudiria

Submission date: 20-Nov-2023 03:21AM (UTC-0500)

Submission ID: 2233988927

File name: SUDIRIA_HAREFA_1.docx (1.83M)

Word count: 17012

Character count: 110050

**PENERAPAN METODE *MIND MAPPING* UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PADA PEMBELAJARAN IPA
KELAS IX SMP NEGERI 3 LOTU**

SKRIPSI



Oleh

**SUDIRIA HAREFA
NIM. 192111037**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NIAS
2023**

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu hal terpenting dalam kehidupan seseorang. Pendidikan bertujuan untuk meningkatkan taraf hidup bangsa dan negara serta mampu mengurangi keteringgalan dari negara-negara maju, maka bangsa Indonesia melakukan pembangunan disegala bidang. Salah satunya adalah pembangunan pendidikan. Pendidikan menurut UU No. 20 dalam Priyanto dan Manullang, (2021:51) bahwa :

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara.

Salah satu untuk meningkatkan mutu pendidikan adalah melalui peningkatan kualitas pembelajaran. Selain peningkatan kualitas pembelajaran, pemerintah dan kalangan praktis pendidikan juga sudah menyiapkan pengadaan fasilitas belajar, sumber belajar, pengembangan inovasi belajar dan penyempurnaan kurikulum yang semuanya bertujuan untuk meningkatkan mutu pendidikan.

Ani (2022:2504) mendefinifikan bahwa pembelajaran pada hakikatnya merupakan suatu proses interaksi antara guru dan siswa, baik interaksi secara langsung (tatap muka) maupun interaksi secara tidak langsung (menggunakan berbagai media pembelajaran). Selanjutnya menurut Asis (2019:8) menyatakan "Pembelajaran dapat dimaknai sebagai proses penambahan pengetahuan dan wawasan melalui rangkaian aktivitas yang dilakukan secara sadar oleh seseorang dan mengakibatkan perubahan dalam dirinya, sehingga terjadi perubahan yang sifatnya positif, dan pada akhir akan didapat keterampilan, kecakapan dan pengetahuan baru.

Defenisi tersebut menggambarkan terbentuknya manusia yang utuh sebagai tujuan pendidikan. Pendidikan yang memperhatikan kesatuan aspek jasmani dan rohani, aspek diri (individualitas), dan aspek sosial, aspek afektif, dan psikomotor. Oleh sebab itu, melalui pendidikanlah manusia dapat memiliki

kompetensi yang dapat menjadi bekal pengetahuan dan menjalani kehidupannya. Tidak hanya ranah kognitif, afektif dan psikomotor, akan tetapi pendidikan juga memberikan perubahan baik emosional, dan tingkah laku peserta didik. Sehingga dengan pendidikan, peserta didik dapat menjadi manusia yang bernilai dan diharapkan dapat berguna bagi bangsa dan Negara.

Indikator utama ketercapaian program peningkatan mutu pendidikan adalah proses belajar mengajar dikelas dapat langsung dengan baik. Beberapa indikator utama dalam mencapai mutu pendidikan adalah adanya standar kompetensi kelulusan, standar isi, standar proses, standar penilaian, dan standar pendidik dan tenaga kependidikan. Pendidikan juga dipengaruhi dalam proses belajar yang pada hakikatnya adalah proses interaksi terhadap semua situasi yang ada disekitar individu. Belajar dapat dipandang sebagai proses yang diarahkan kepada tujuan dan proses berbuat melalui berbagai pengalaman.

Dalam proses pembelajaran, unsur proses belajar memegang peranan yang penting. Unsur proses belajar didalamnya termasuk faktor-faktor yang mempengaruhinya. Faktor-faktor yang mempengaruhi belajar dibedakan menjadi dua golongan yaitu faktor yang ada pada diri organisme itu sendiri yang kita sebutkan faktor individual dan faktor yang ada diluar individu yang kita sebut faktor eksternal. Yang termasuk dalam faktor individual anatara lain: faktor kematangan/pertumbuhan, kecerdasan, latihan, motivasi dan faktor pribadi. Sedangkan yang termasuk faktor eksternal antara lain: faktor keluarga (Iwayan dkk. Sugianta, 2018:1).

Selanjutnya menurut Hariyanto (2020:23) mengatakan bahwa “proses pembelajaran adalah proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungan sehingga terjadi perubahan perilaku yang baik”. Untuk mencapai tujuan pembelajaran guru dituntut untuk merancang sejumlah pengalaman belajar yang diperoleh peserta didik sebagai hasil belajar yang ditandai dengan mengalami perubahan tingkah laku.

Biologi merupakan salah satu cabang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang turun dalam memberikan peranan dalam usaha menciptakan manusia yang berkualitas. Untuk diharapkannya agar memiliki keterampilan dan pola berpikir kreatif dalam memecahkan masalah kehidupan sosial. Pentingnya peranan biologi

dalam dunia pendidikan dibutuhkan peran guru dalam memilih metode pembelajaran yang akan digunakan dalam proses belajar mengajar. Metode pembelajaran hendaknya melibatkan semua peserta didik aktif dan efektif serta mampu memahami konsep-konsep IPA yang di pelajari.

Berpikir kreatif diperlukan oleh peserta didik agar peserta didik dapat mengembangkan pengetahuan yang dimilikinya. Menurut Evans (Agustini dkk., 2019) berpikir kreatif adalah suatu aktivitas mental yang membuat hubungan menjadi berkesinambungan sehingga dapat ditemukan kombinasi yang benar. Berpikir kreatif dapat menstimulasi suatu pemikiran dan menghasilkan berbagai kemungkinan ide dan juga cara secara luas. Menurut Dongoran (2020) berpikir kreatif adalah suatu kemampuan untuk dapat berpikir secara rumit guna menghasilkan ide-ide yang baru dan masih original. Berpikir kreatif berkaitan dengan suatu kemampuan untuk menemukan hal-hal yang baru, melihat sesuatu berdasarkan sudut pandang baru dan juga kemampuan dalam membentuk kombinasi dari bermacam-macam konsep yang ada dipikiran (Usman & Ratnasari, 2019). Kemampuan berpikir kreatif peserta didik sangat diperlukan dalam memahami atau menyelesaikan suatu permasalahan. Berpikir kreatif peserta didik dapat ditingkatkan dengan melakukan kegiatan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Untuk itu, seorang guru harus dapat menggunakan metode pembelajaran yang tepat. Salah satu metode pembelajaran yang dapat digunakan adalah metode *mind mapping*. Metode *mind mapping* merupakan metode pembelajaran yang lebih menekankan cara kerja otak dalam menyimpan sebuah informasi yang diperoleh (Muzaqi dkk., 2020). Menurut Astawa (2019) *mind mapping* adalah alat pemikiran organisasi yang hebat, cara menulis yang kreatif dan efektif dan secara harfiah akan memetakan pikiran dengan sangat sederhana. Menurut Sari & Murdiono (2019) metode *mind mapping* merupakan metode pembelajaran dengan mengajak peserta didik untuk mencatat dengan memanfaatkan keseluruhan otak dan mengeksplorasi seluruh kemampuan otak, yaitu otak kanan dan otak kiri untuk keperluan berpikir dan belajar. Bekerjanya otak kanan dengan menggunakan warna, bentuk dan simbol dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Karena peserta didik dapat berpikir dengan menggerakkan imajinasinya untuk menemukan ide baru atau

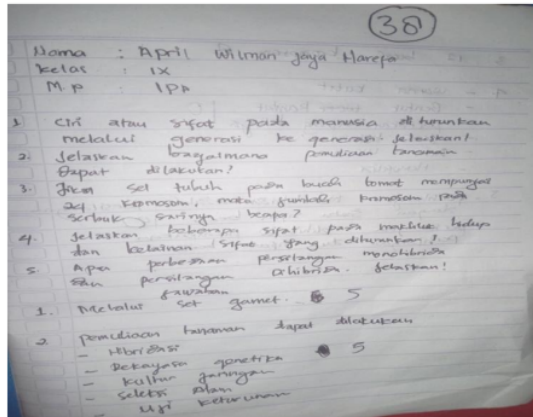
mengembangkan ide lama yang sebelumnya telah dikuasai untuk memecahkan permasalahan materi yang akan dituliskan dalam *mind map*. Sebaliknya bekerjanya otak kiri dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik, hal ini karena otak kiri tersebut memuat konsep materi yang akan dituangkan dalam *min map*. Proses pembelajaran dengan menggunakan metode *mind mapping* yang dilakukan dengan memakai berbagai simbol, gambar, warna dan peserta didik sendiri yang secara langsung membuatnya akan membuat peserta didik lebih memahami materi pelajaran yang disampaikan.

Pada umumnya pembelajaran di SMP Negeri 3 Lotu, guru hanya menjadi pusat informasi yang menerapkan metode ceramah sehingga peserta didik hanya menyimak. Peserta didik cenderung mendengar dan pasif di dalam kelas. Pada saat guru mengajukan pertanyaan kepada peserta didik, peserta didik memilih mengalihkan diri, tiba-tiba diam, pura-pura membaca buku, bahkan tidak mampu menjawab atau belum paham dengan pelajaran yang baru saja disampaikan. Dengan demikian, pembelajaran yang masih mengandalkan metode ceramah, bahkan secara nyata tidak berjalan efektif dalam pembelajaran, materi yang disampaikan oleh para guru belum diserap secara maksimal oleh sebagian peserta didik harus dilakukan metode pembelajaran yang lebih aktif terlibat peserta didik agar tujuan pembelajaran berjalan secara maksimal.

Kurangnya inovasi-inovasi dalam metode pembelajaran mengakibatkan peserta didik tidak aktif dan cenderung pasif dalam menyampaikan pengetahuannya sendiri. Terutama terhadap pembelajaran IPA yang selalu menggunakan metode ceramah karena peserta didik hanya sebagai pendengar tanpa mendapatkan kesempatan dan mempunyai inisiatif untuk bertanya ataupun berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran yang mengakibatkan motivasi belajar peserta didik kurang, yang berakibat pada terbatas dan terhambatnya ide-ide mereka yang tidak ditingkatkan.

Berdasarkan pengamatan peneliti di kelas IX SMP Negeri 3 Lotu, didapat data bahwa: pada saat menjawab soal esai, sebagian besar peserta didik menjawab secara singkat. Contoh: menjelaskan ciri atau sifat pada manusia yang diturunkan ke generasi, peserta didik hanya menjawab 1 jawaban dari soal tersebut. Lalu, pada saat mengisi soal esai, dengan perintah menjelaskan secara rinci bagaimana

proses pemuliaan tanaman dapat dilakukan, sebagian besar peserta didik hanya mampu menjawab inti jawabannya saja. Kemudian, sebagian besar peserta didik masih meniru jawaban temannya yang lebih pandai, tidak mencoba dengan ide-ide sendiri. Jumlah kelas yang menjadi subjek penelitian adalah kelas IX. Salah satu lembar kerja peserta didik dengan indikator berpikir kreatif di bawah ini:



Gambar 1.1 Lembar Kerja Peserta Didik

Berdasarkan soal dan jawaban diatas, terbukti bahwa masih terdapat peserta didik yang mempunyai keterampilan berpikir kreatif rendah. Setiap soal memiliki skor yang di tetapkan dalam berpikir kreatif, dimana skor kelancaran 9, keluwesan 12, keaslian 14, dan elaborasi 16 yang diterapkan dalam soal esai. Rata-rata berpikir kreatif peserta didik yang dimiliki adalah kelancaran 7, keluwesan 8, keaslian 10, dan elaborasi 12. Sehingga Jumlah rata-rata keterampilan berpikir kreatif peserta didik keseluruhan di SMP Negeri 3 Lotu yang terdiri dari 25 orang dimana laki-laki 11 orang dan perempuan 14 adalah 40 dikategorikan kurang kreatif. Hal ini dikarenakan peserta didik kurang aktif dalam proses pembelajaran, peserta didik cenderung hanya diam dan menerima pembelajaran yang disampaikan oleh guru. Peserta didik tidak berani memberikan pertanyaan, mengemukakan pendapat ataupun menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru, sehingga proses pembelajaran IPA membuat peserta didik menjadi pasif. Kurangnya kemampuan berpikir kreatif peserta didik juga dilihat

dari perilaku peserta didik ketika menjawab pertanyaan atau mengerjakan tugas. Banyak peserta didik yang masih mencontek pekerjaan teman, selain itu juga jawaban-jawaban dari peserta didik masih terpaku pada buku dan juga internet, peserta didik juga kurang dalam mengemukakan argumen mengenai suatu permasalahan dari materi pembelajaran. Hal ini dikarenakan kurang bervariasinya metode pembelajaran serta kurangnya sarana dan media pembelajaran di sekolah, sehingga membuat peserta didik tidak aktif dalam pembelajaran. Hal-hal tersebut dapat menyebabkan peserta didik merasa bosan dalam mengikuti proses pembelajaran khususnya pada mata pelajaran IPA. Kebosanan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran menyebabkan Keterampilan berpikir kreatif menjadi rendah.

Hasil observasi diperoleh bahwa pengetahuan tentang kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam menjawab kategori tipe soal berpikir kreatif masih kurang. Adapun faktor-faktor yang menghambat siswa dalam mengerjakan soal berpikir kreatif dikarenakan siswa kurang pemahamannya terhadap soal berpikir kreatif sehingga salah dalam membaca penafsiran soal, kurang teliti dalam mengerjakan soal, dan proses yang dilalui peserta didik dalam pembelajaran tidak maksimal dan belum menerapkan pembelajaran dengan cara berpikir kreatif.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk mengadakan sebuah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan judul penelitian: **“Penerapan Metode *Mind Mapping* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Pembelajaran IPA Kelas IX SMP Negeri 3 Lotu”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka peneliti mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

- a. Pemilihan metode pembelajaran yang kurang bervariasi.
- b. Rendahnya kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam pembelajaran.
- c. Peserta didik rata-rata cenderung pasif, kurang berani bertanya ataupun menanggapi materi yang disampaikan, serta kurang berani menjawab pertanyaan dari guru.

- d. Rata-rata berpikir kreatif peserta didik tidak memenuhi capaian indikator yang diterapkan.
- e. Perbedaan berpikir kreatif individu siswa dalam pembelajaran berbeda-beda.

1.3 Batasan Masalah

Untuk lebih terarah penelitian, oleh karena itu peneliti membatasi masalah adalah sebagai berikut.

- a. Pemilihan metode pembelajaran yang kurang bervariasi.
- b. Rendahnya berpikir kreatif peserta didik dalam pembelajaran
- c. Rata-rata berpikir kreatif peserta didik tidak memenuhi capaian indikator yang diterapkan.

1.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

- a. Bagaimana proses pembelajaran IPA di kelas IX SMP Negeri 3 Lotu dengan menggunakan metode *mind mapping* ?
- b. Bagaimana kualitas pembelajaran IPA di kelas IX SMP Negeri 3 Lotu dengan menggunakan metode *mind mapping* ?
- c. Bagaimana kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam pembelajaran IPA di kelas IX SMP Negeri 3 lotu yang diajar dengan menggunakan metode *mind mapping* ?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dalam pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan proses pembelajaran IPA di kelas IX SMP Negeri 3 Lotu dengan menggunakan metode *mind mapping*.
2. Mendeskripsikan kualitas pembelajaran IPA di kelas IX SMP Negeri 3 Lotu dengan menggunakan metode *mind mapping*.
3. Mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam pembelajaran IPA di kelas IX SMP Negeri 3 Lotu dengan menggunakan metode *mind mapping*.

1.6 Manfaat Penelitian

a. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan mampu menjadi dasar dan merupakan sumbangsih ilmu pengetahuan untuk peneliti selanjutnya. Khususnya dalam upaya untuk meningkatkan berpikir kreatif peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar di dunia pendidikan.

b. Manfaat Praktis

1) Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan agar guru dapat menggunakan metode yang tepat dan bervariasi dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

2) Bagi Peserta didik

Penelitian ini dapat memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan bagi peserta didik dan memudahkan peserta didik dalam memahami konsep-konsep materi pelajaran dan mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif melalui metode *mind mapping*.

3) Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan masukan dan sumbangsih pemikiran bagi sekolah dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dengan cara mengembangkan kegiatan pembelajaran yang bervariasi dengan menggunakan metode *mind mapping*.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

a. Hakikat Belajar IPA

1) Pengertian IPA

Definisi tentang ilmu pengetahuan alam (IPA) telah banyak dikemukakan. Trianto (2018:136-137) mendefinisikan “IPA adalah suatu kumpulan teori yang sistematis, penerapannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam, lahir dan berkembang melalui metode ilmiah”.

Menurut Muakhirin (2019:52) Ilmu Pengetahuan Alam merupakan terjemahan kata-kata Inggris, yaitu *natural science*, artinya ilmu pengetahuan alam. Jadi IPA atau *science* itu pengertiannya dapat disebut sebagai ilmu tentang alam atau ilmu yang mempelajari tentang peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam ini. IPA membahas tentang gejala-gejala alam yang disusun secara sistematis yang didasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia. Menurut Sudjana (2019:15) “IPA atau sains merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari mengenai alam semesta beserta isinya, serta peristiwa-peristiwa yang terjadi didalamnya yang dikembangkan oleh para ahli berdasarkan proses ilmiah”. Menurut Usman (2018:3) mendefinisikan “IPA merupakan terjemahan kata-kata dalam bahasa Inggris yaitu *Natural Sciences*, artinya ipa berhubungan dengan alam atau bersangkutan paut dengan alam”.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan, bahwa IPA merupakan terjemahan dari kata inggris, yaitu “*natural Sciences*” yang artinya ilmu pengetahuan alam. IPA/*Science* ini merupakan suatu ilmu yang mempelajari tentang gejala-gejala alam yang disusun secara sistematis yang didasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia melalui metode ilmiah.

2) Tujuan Pembelajaran IPA

Menurut Trianto (2018:138) terdapat beberapa fungsi dan tujuan IPA secara khusus berdasarkan kurikulum berbasis kompetensi adalah sebagai berikut:

- a. Menanamkan keyakinan terhadap Tuhan Yang Maha Esa.
- b. Mengembangkan keterampilan, sikap dan nilai ilmiah.

- c. Mempersiapkan siswa menjadi warga negara yang melek sains dan teknologi.
- d. Menguasai konsep sains untuk bekal hidup di masyarakat dan melanjutkan pendidikan ke jenjang lebih tinggi.

Menurut Susanto (2018:171) adapun tujuan pembelajaran IPA di SMP dimaksudkan untuk:

- a. Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaanNya.
- b. Mengembangkan pengetahuan alam dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- c. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat.
- d. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, pemecahan masalah, dan membuat keputusan.
- e. Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan alam.
- f. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
- g. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep, dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan.

Dari tujuan pembelajaran IPA diatas yaitu seseorang dapat memahami konsep ataupun memahami pembelajaran IPA mengenai alam beserta isinya, selain itu pembelajaran IPA juga bertujuan agar peserta didik dapat lebih aktif lagi untuk memahami konsep pembelajaran IPA yang diajarkan guru kepada peserta didik selama proses pembelajaran di kelas berlangsung dengan baik.

b. Proses Pembelajaran

1) Pengertian Belajar

Menurut Sani (2019:1), Belajar merupakan aktivitas utama yang dilakukan dalam sebuah proses Pendidikan. Aktivitas belajar akan dapat terlaksana jika siswa diberi kesempatan untuk mengikuti proses pembelajaran. Belajar merupakan proses perubahan dari yang tidak tau menjadi tau. Perubahan terjadi karena latihan dan pengalaman. Perubahan tersebut harus bersifat permanen dan tetap ada untuk waktu yang cukup lama. Pada proses belajar perubahan tingkah laku pada diri seseorang yang dapat dilihat yaitu perubahan bentuk pengetahuan, keterampilan, dan kecakapan yang ada pada setiap individu yang belajar.

Menurut Khuluqo (2019: 1) menyatakan bahwa Belajar adalah suatu usaha sadar yang dilakukan oleh individu dalam perubahan tingkah lakunya baik melalui latihan dan pengalaman yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor

untuk memperoleh tujuan tertentu. Murwantono & Sukidjo (2018: 31) menyatakan bahwa: Salah satu tugas yang harus dilaksanakan guru di sekolah ialah memberikan pelayanan kepada peserta didik yang selaras dengan tujuan sekolah itu. Melalui bidang pendidikan, guru mempengaruhi berbagai aspek kehidupan, baik sosial, budaya, maupun ekonomi.

Tanjung (2018: 73) menyatakan bahwa, “Belajar diartikan sebagai proses perubahan perilaku tetap dari belum tahu menjadi tahu, dari tidak paham menjadi paham, dari kurang terampil menjadi lebih terampil dan dari kebiasaan lama menjadi kebiasaan baru, serta bermanfaat bagi lingkungan maupun individu itu sendiri. Berdasarkan pendapat para ahli di atas peneliti menyimpulkan bahwa belajar adalah suatu usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh perubahan tingkah laku yang meliputi pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang ada pada setiap individu yang belajar.

2) Proses Pembelajaran

Amaliyah (2020:15) menyatakan bahwa “Pembelajaran adalah suatu sistem atau proses membelajarkan subjek peserta didik atau pembelajar yang direncanakan atau didesain, dilaksanakan, dan dievaluasi secara sistematis agar subjek peserta didik atau pembelajar dapat mencapai tujuan-tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien”.

Proses pembelajaran merupakan suatu proses kegiatan yang terdapat interaksi antara guru dan siswa untuk mencapai tujuan belajar. Proses pembelajaran dialami sepanjang hayat seorang manusia serta dapat berlaku di manapun dan kapanpun. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik.

Moh Suardi (2019:4), Pembelajaran itu merupakan segala perubahan tingkah laku yang akibat dari perubahan dalam pengalaman, tetapi bukan semata-mata disebabkan oleh pertumbuhan atau kematangan, ataupun disebabkan oleh kesan sementara. Menurut Riskiola (2018:26) menyatakan mengenai pembelajaran yaitu merupakan suatu proses yang dilakukan secara dinamis yang berkaitan dengan interaksi antara siswa dengan guru dan sumber belajar pada suatu

lingkungan belajar. Selanjutnya menurut Widiasworo (2018:16), mengatakan bahwa : Proses pembelajaran adalah proses membantu siswa belajar yang ditandai dengan perubahan perilaku baik dalam aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas peneliti menyimpulkan bahwa pembelajaran adalah suatu proses yang dilakukan untuk membantu siswa dalam pembelajaran agar dapat memiliki perubahan perilaku yang dimaknai sebagai proses penambahan pengetahuan dan wawasan melalui aktivitas yang dilakukan secara sadar yang sifatnya positif dan pada akhirnya mendapat keterampilan dan pengetahuan yang baru.

3) Ciri-ciri Belajar

Menurut Fathurrohman (2019) menyimpulkan ada beberapa ciri belajar yaitu sebagai berikut:

- a. Belajar ditandai dengan adanya perubahan tingkah laku yang berarti bahwa hasil dari belajar hanya dapat diamati dari tingkah laku, dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak terampil menjadi terampil.
- b. Perubahan perilaku relatif permanen yaitu perubahan perilaku yang terjadi karena belajar untuk waktu tertentu akan tetap atau tidak berubah-ubah.
- c. Perubahan tingkah laku tidak harus segera dapat diamati pada saat proses belajar sedang berlangsung, perubahan perilaku tersebut bersifat potensial.
- d. Perubahan tingkah laku merupakan hasil latihan atau pengalaman.
- e. Pengalaman atau latihan dapat memberi penguatan berupa semangat atau dorongan untuk mengubah tingkah laku.

Menurut Setiawati (2018) terdapat ciri utama belajar yaitu: Proses, Perilaku, dan Pengalaman sebagai berikut:

- a. Proses belajar adalah proses mental dan emosional atau proses berpikir dan merasakan, seseorang dikatakan belajar apabila pikiran perasaannya aktif. Aktifitas pikiran dan perasaan itu sendiri tidak dapat diamati orang lain akan tetapi terasa oleh seseorang yang dapat diamati pendidik adalah manifestasinya, yaitu kegiatan peserta didik sebagai akibat dari aktifitas pikiran dan perasaan pada diri peserta didik.
- b. Perubahan perilaku hasil belajar berupa perubahan perilaku atau tingkah laku seseorang yang belajar akan berubah atau bertambah perilakunya baik yang berupa pengetahuan, keterampilan, atau penguasaan nilai-nilai sikap.
- c. Pengalaman belajar adalah mengalami, dalam arti belajar terjadi di dalam interaksi antara individu dengan lingkungannya, baik lingkungan fisik misalnya : buku alat peraga alam sekitar. Maupun lingkungan sosial misalnya : guru, peserta didik, pustakawan dan kepala sekolah.

Menurut Faizah (2019) berpendapat Ciri-ciri belajar diantaranya adalah :

- a. Belajar ditandai dengan adanya perubahan tingkah laku (change behavior).
- b. Perubahan perilaku relative permanent.
- c. Perubahan tingkah laku tidak harus segera dapat diamati pada saat proses belajar sedang berlangsung, perubahan perilaku tersebut bersifat potensial.

- d. Perubahan tingkah laku merupakan hasil latihan atau pengalaman.
- e. Pengalaman atau latihan itu dapat memberi penguatan.

4) Komponen-Komponen dalam Pembelajaran

Menurut Rusman (2018:1) komponen pembelajaran meliputi : tujuan, materi, metode dan evaluasi. Dari penjelasan tersebut maka komponen-komponen pembelajaran antara lain: tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, metode pembelajaran, media pembelajaran dan evaluasi pembelajaran.

- a. Tujuan Pembelajaran
Menurut Rusman (2018:86) tujuan pembelajaran merupakan komponen yang sangat penting yang harus ditetapkan dalam proses pembelajaran karena tujuan pembelajaran merupakan tolak ukur keberhasilan suatu pembelajaran. Sedangkan menurut Sanjaya (2019: 59) tujuan merupakan komponen yang sangat penting dalam sistem pembelajaran mau dibawa ke mana serta apa yang harus dimiliki oleh peserta didik, semua tergantung pada tujuan yang ingin dicapai.
- b. Materi Pembelajaran
Materi pembelajaran merupakan komponen kedua dalam sistem pembelajaran. Materi pembelajaran merupakan informasi, alat dan teks yang diperlukan untuk perencanaan pembelajaran serta untuk membantu dalam kegiatan belajar mengajar di kelas. Menurut Sanjaya (2019:60) materi pembelajaran adalah segala sesuatu yang dibahas dalam rangka mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Pemilihan materi harus benar-benar dapat memberikan kecakapan dalam memecahkan masalah kehidupan sehari-hari.
- c. Metode Pembelajaran
Menurut Rusman (2019: 133) berpendapat bahwa metode pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan- bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain. Menurut Mulyatnigsih (2018: 211) metode pembelajaran yaitu suatu cara yang digunakan untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam bentuk kegiatan nyata atau praktis untuk mencapai tujuan pembelajaran.
- d. Media Pembelajaran
Menurut Suryani, dkk. (2018: 5) menyebutkan bahwa media pembelajaran adalah segala bentuk dan sarana penyampaian informasi yang dibuat atau dipergunakan sesuai dengan teori pembelajaran, dapat digunakan untuk tujuan pembelajaran dalam menyalurkan pesan, merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar yang disengaja, bertujuan, dan terkendali. Sedangkan menurut Siti (2019) mengartikan media pembelajaran adalah menciptakan pengalaman yang menarik guna mendukung kegiatan pembelajara siswa. Dengan demikian, media merupakan wadah penyampaian untuk mengkomunikasikan informasi atau pesan yang di dalamnya terdapat maksud dan tujuan dari pembelajaran itu sendiri.
- e. Evaluasi Pembelajaran
Menurut menurut Arifin (2012: 8) Evaluasi yaitu proses untuk menentukan kualitas pembelajaran secara sistematis dan berkelanjutan. Hasil dari evaluasi dapat digunakan sebagai bahan refleksi untuk mengetahui keefektifan, memperbaiki, dan menyempurnakan proses pembelajaran.

Sedangkan menurut Rahyubi (2021) komponen pembelajaran meliputi tujuan pembelajaran, kurikulum, guru, siswa, metode, materi, alat pembelajaran (media), dan evaluasi.

- a. Tujuan pembelajaran
Tujuan pembelajaran adalah target atau hal-hal yang harus dicapai dalam proses pembelajaran. Tujuan pembelajaran biasanya berkaitan dengan dimensi kognitif, afektif, dan psikomotorik. Tujuan pembelajaran bisa tercapai jika pembelajar atau peserta didik mampu menguasai dimensi kognitif dan afektif dengan baik, serta cekatan dan terampil dalam aspek psikomotoriknya. Selain itu, tujuan pembelajaran akan tercapai jika pembelajar atau peserta didik mampu mengekspresikan dan menampilkan bakat serta potensinya secara optimal.
- b. Kurikulum
Secara terminologis, istilah kurikulum mengandung arti sejumlah pengetahuan atau mata pelajaran yang harus ditempuh atau diselesaikan siswa guna mencapai suatu tingkatan atau ijazah. Pengertian kurikulum secara luas tidak hanya berupa mata pelajaran atau bidang studi dan aktivitas belajar siswa tetapi juga segala sesuatu yang berpengaruh terhadap pembentukan pribadi siswa sesuai dengan tujuan pendidikan yang diharapkan. Misalnya: fasilitas sekolah, lingkungan yang aman, suasana keakraban dalam proses belajar mengajar, media, dan sumber-sumber belajar yang memadai. Kurikulum sebagai rancangan pendidikan mempunyai kedudukan yang sangat strategis dalam seluruh aspek kegiatan pendidikan. Mengingat pentingnya peranan kurikulum di dalam pendidikan dan perkembangan manusia, maka dalam penyusunan kurikulum tidak bisa dilakukan tanpa menggunakan landasan yang kokoh dan kuat.
- c. Guru
Kata Guru berasal dari bahasa Sanskerta “guru” yang juga berarti pendidik, yaitu seorang pengajar suatu ilmu. Dalam bahasa Indonesia, guru umumnya merujuk pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, memfasilitasi, menilai, dan mengevaluasi peserta didik. Guru merupakan satu diantara pembentuk- pembentuk utama calon warga masyarakat. Peranan guru tidak terbatas sebagai pengajar (penyampai ilmu pengetahuan), tetapi juga sebagai pembimbing, pengembang, dan pengelola kegiatan belajar siswa dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan.
- d. Siswa
Siswa atau peserta didik adalah seseorang yang mengikuti suatu program pendidikan di sekolah atau lembaga pendidikan di bawah bimbingan seorang atau beberapa guru, pelatih, dan instruktur. Siswa jangan selalu dianggap sebagai objek belajar yang tidak tahu apa-apa, melainkan subjek pendidikan yang punya pengetahuan, kelebihan, dan potensi tertentu. Siswa memiliki latar belakang, minat, dan kebutuhan serta kemampuan yang berbeda.
- e. Metode
Metode pembelajaran adalah suatu model dan cara yang dapat dilakukan untuk menggelar aktivitas belajar mengajar agar berjalan dengan baik. Dalam kegiatan belajar mengajar, metode sangat diperlukan oleh guru, dengan penggunaan yang bervariasi sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Menguasai metode mengajar merupakan keniscayaan, sebab seorang guru tidak akan dapat mengajar dengan baik apabila ia tidak menguasai metode secara tepat.
- f. Materi
Materi merupakan salah satu faktor penentu keterlibatan siswa jika materi pelajaran yang diberikan menarik, kemungkinan besar keterlibatan siswa akan tinggi; sebaliknya jika materi pelajaran tidak menarik, keterlibatan siswa akan rendah. Dalam kegiatan belajar, materi harus didesain sedemikian rupa sehingga cocok untuk mencapai tujuan dengan memerhatikan komponen-komponen yang lain, terutama komponen peserta didik yang merupakan sentral sekaligus subyek pendidik dan pembelajaran.
- g. Alat pembelajaran (Media)
Kata media berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari “medium” yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar. Jadi, media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Media pembelajaran adalah perangkat lunak (soft ware) atau perangkat keras (hard ware) yang berfungsi sebagai alat belajar atau alat bantu belajar.

h. Evaluasi

Istilah evaluasi berasal dari bahasa Inggris yaitu "evaluation". Evaluasi adalah suatu tindakan atau proses untuk menentukan nilai dari suatu hal. Ada pendapat lain yang mengatakan bahwa evaluasi adalah kegiatan mengumpulkan data seluas-luasnya, sedalam-dalamnya yang bersangkutan dengan kapabilitas siswa, guna mengetahui sebab akibat dan hasil belajar siswa yang dapat mendorong dan mengembangkan kemampuan belajar. Evaluasi yang efektif harus mempunyai dasar yang kuat dan tujuan yang jelas. Dasar evaluasi yang dimaksud adalah filsafat, psikologi, komunikasi, kurikulum, manajemen, sosiologi, antropologi, dan lain-lain.

5) Aktivitas Belajar

Aktivitas belajar adalah proses pembelajaran yang dilaksanakan guru dengan sedemikian rupa agar menciptakan peserta didik aktif bertanya, mempertanyakan dan mengemukakan gagasan. Yamin (2018) menjelaskan bahwa aktivitas belajar adalah suatu usaha siswa dalam proses pembelajaran untuk membangun pengetahuan dalam dirinya. Dalam proses pembelajaran terjadilah perubahan dan peningkatan mutu kemampuannya seperti berani bertanya, mengeluarkan pendapat, mendengarkan penjelasan guru dengan baik, dan mengerjakan tugas tepat waktu.

Aktivitas belajar merupakan prinsip atau asas yang sangat penting dalam interaksi belajar mengajar. Dengan kata lain, tidak ada belajar kalau tidak ada aktivitas, karena pada prinsipnya belajar adalah berbuat. Berbuat untuk mengubah tingkah laku yaitu melakukan kegiatan ketika siswa belajar dengan aktif, berarti siswa yang mendominasi aktivitas pembelajaran, dengan ini mereka secara aktif menggunakan otak, baik untuk menemukan ide pokok dari materi, memecahkan persoalan, atau mengaplikasikan apa yang baru mereka pelajari ke dalam persoalan yang ada dalam kehidupan nyata, dengan belajar aktif ini, siswa diajak untuk turut serta dalam semua proses pembelajaran tidak hanya mental akan tetapi juga melibatkan fisik.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat dikatakan bahwa aktivitas belajar siswa adalah kegiatan siswa yang lebih mendominasi aktivitas pembelajaran ketika proses pembelajaran berlangsung. Dengan ini mereka secara aktif selalu berusaha meningkatkan mutu kemampuannya, seperti berani bertanya, mengeluarkan pendapat, mendengarkan penjelasan guru dengan baik, dan mengerjakan tugas dengan tepat waktu.

6) Kualitas Pembelajaran

Haryati & Rochman (2018) kualitas pembelajaran secara operasional dapat diartikan sebagai intensitas keterkaitan sistemik dan sinergis antara guru, siswa, iklim pembelajaran, serta media pembelajaran dalam menghasilkan proses dan hasil belajar yang optimal sesuai dengan tuntutan kurikuler. Menurut Prasetyo (2019) menyebutkan bahwa kualitas pembelajaran adalah suatu tingkatan pencapaian dari tujuan pembelajaran awal termasuk didalamnya adalah pembelajaran seni, dalam pencapaian tujuan tersebut berupa peningkatan pengetahuan, keterampilan dan pengembangan sikap peserta didik melalui proses pembelajaran dikelas.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa kualitas pembelajaran dapat mengukur sejauh mana tingkat pencapaian hasil dari tujuan pembelajaran itu sendiri. Tujuan pembelajaran yang sudah tercapai akan menghasilkan hasil belajar yang optimal dari peserta didik, kualitas dapat dimaknai sebagai mutu atau keefektifan. Kualitas pembelajaran memiliki indikator menurut Prasetyo (2019) antara lain:

- a. Perilaku pembelajaran pendidik (guru)
Keterampilan dalam mengajar seorang guru menunjukkan karakteristik umum dari seseorang yang berhubungan dengan pengetahuan dan keterampilan yang diwujudkan dalam bentuk tindakan.
- b. Perilaku atau aktivitas siswa
Disekolah banyak aktivitas yang dapat dilakukan oleh siswa di sekolah. Aktivitas sekolah tidak hanya belajar, membaca buku, mencatat ataupun mendengarkan guru mengajar. Aktivitas siswa bisa berupa aktivitas diluar kelas, ekstrakuruler atau kegiatan lainnya.
- c. Iklim pembelajaran
Iklim pembelajaran dapat berupa suasana kelas yang kondusif dan suasana sekolah yang nyaman.
- d. Materi pembelajaran
Materi pembelajaran yang berkualitas terlihat dari kesesuaiannya dengan tujuan pembelajaran dan kompetensi yang harus ditempuh.
- e. Media pembelajaran
Media pembelajaran menciptakan suasana belajar menjadi aktif, memfasilitasi proses interaksi antara siswa dan guru, siswa dan siswa, siswa dan ahli bidang ilmu yang relevan.
- f. Sistem pembelajaran
Sistem pembelajaran disekolah mampu meunjukkan kualitasnya jika sekolah menonjolkan ciri khas keunggulannya, memiliki penekanan dan kekhususan lulusannya.

7) Hasil Belajar

Hasil belajar adalah perubahan tingkat kemampuan yang diperoleh siswa setelah melakukan proses belajar baik itu secara tertulis maupun lisan. Menurut Sudjana (2018:22) menyatakan bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajar. Kemampuan yang dimaksud ialah hasil belajar dalam pengertian yang luas mencakup ranah kognitif (pengetahuan), afektif (sikap) dan psikomotor (keterampilan). Ketiga ranah tersebut sebagai penilaian guru untuk mengetahui kemampuan siswa dalam memahami materi.

Menurut Firdaus (2018), hasil belajar merupakan Perubahan perilaku yang diperoleh pembelajar setelah mengalami aktivitas belajar. Belajar di dalam kelas adalah salah satu bentuk proses dari belajar yang dilakukan oleh peserta didik dan tenaga pendidik. Oleh karenanya, hasil belajar yang dimaksud adalah ukuran dari keberhasilan proses belajar. Sedangkan menurut Utami (2017), menyatakan bahwa hasil belajar dan aktivitas belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan adanya perbedaan.

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah output yang dihasilkan oleh peserta didik selama proses pembelajaran. Hasil pembelajaran ini merupakan tujuan akhir dari proses pembelajaran yang tercermin dari adanya perubahan kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor.

8) Indikator Hasil Belajar

Menurut Nasution (2018: 112-119) Indikator hasil belajar adalah sebagai berikut:

- a. Keterampilan intelektual, merupakan penampilan yang ditunjukkan oleh siswa tentang operasi intelektual yang dapat dilakukannya. Keterampilan-keterampilan intelektual memungkinkan seseorang berinteraksi dengan lingkungannya melalui penggunaan simbol-simbol atau gagasan-gagasan.
- b. Strategi kognitif. Dalam hal ini, siswa perlu menunjukkan penampilan yang kompleks dalam suatu situasi baru, dimana diberikan sedikit bimbingan dalam memilih dan menerapkan aturan dan konsep yang telah dipelajari sebelumnya. Kemampuan ini mampu mengatur individu itu sendiri, mulai dari mengingat, berpikir, dan berperilaku.
- c. Sikap, yaitu perilaku yang mencerminkan pilihan tindakan terhadap kegiatan-kegiatan sains. Ranah afektif adalah ranah yang berkaitan dengan sikap dan nilai. Ranah afektif mencakup watak perilaku seperti perasaan, minat, sikap, emosi, dan nilai.

- d. Informasi verbal. Pengetahuan verbal disimpan sebagai jaringan proposisi. Dalam hal ini guru dapat memberikan berupa pertanyaan kepada siswa untuk melatih siswa dalam menjawab secara lisan, menulis dan menggambar.
- e. Keterampilan motorik, yang dimana tidak hanya mencakup kegiatan fisik, melainkan juga kegiatan motorik yang digabung dengan keterampilan intelektual. Untuk mengetahui seseorang memiliki kapabilitas keterampilan motorik, kita dapat melihatnya dari segi kecepatan, ketepatan, dan kelancaran gerakan otot-otot, serta anggota badan yang diperlihatkan orang tersebut.

Sedangkan menurut Boty dan Handoyo (2018:43) mengemukakan beberapa hal yang menjadi indikator keberhasilan peserta didik dalam belajar antara lain:

- a. Antusias siswa mengerjakan tugas
- b. Keaktifan siswa mengemukakan pendapat
- c. Keberanian siswa bertanya
- d. Keberanian siswa menjawab pertanyaan.

9) Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Muhammedi, dkk (2019) menyatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar dapat digolongkan menjadi dua yaitu faktor internal dan faktor eksternal.

Faktor Internal

1) Faktor Jasmaniah

a) Faktor Kesehatan

Proses belajar seseorang akan terganggu jika kesehatannya tidak normal atau kurang membaik. Selain itu juga ia cepat lelah, kurang bersemangat, mudah pusing, ngantuk jika badannya lemah ataupun kurang darah atau ada gangguan-gangguan, kelainan-kelainan fungsi alat indera ditubuhnya. Agar seseorang dapat belajar dengan baik haruslah mengusahakan kesehatan badannya tetap terjamin dengan cara selalu mengindahkan ketentuan-ketentuan tentang bekerja, belajar, tidur, makan, olahraga, rekreasi, dan ibadah.

b) Cacat Tubuh

Keadaan cacat tubuh juga mempengaruhi belajar. Peserta didik yang cacat belajarnya juga terganggu. Jika hal ini terjadi, hendaknya ia belajar pada lembaga pendidikan khusus atau diusahakan alat bantu agar dapat menghindari atau mengurangi pengaruh kecatatannya itu.

2) Faktor Psikologis

a) Inteligensi

Inteligensi besar pengaruhnya terhadap kemajuan belajar. Dalam situasi yang sama, peserta didik yang mempunyai tingkat inteligensi yang tinggi akan lebih berhasil dari pada yang mempunyai tingkat inteligensi yang rendah.

b) Perhatian

Untuk dapat menjamin hasil belajar yang belajar yang baik, maka peserta didik harus mempunyai perhatian terhadap bahan yang dipelajarinya, jika bahan pelajaran tidak menjadi bahan perhatian peserta didik, maka timbulah kebosanan, sehingga tidak lagi suka belajar. Agar peserta didik dapat belajar dengan baik, bahan pelajaran selalu menarik perhatian dengan cara mengusahakan pelajaran itu sesuai dengan hobi atau bakatnya.

c) Minat

Minat adalah kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang beberapa kegiatan. Kegiatan yang diminati seseorang diperhatikan terus-menerus yang disertai dengan rasa senang.

- d) **Bakat**
Bakat adalah kemampuan untuk bekerja. Kemampuan itu baru akan terealisasi menjadi kecakapan sesudah belajar atau terlatih. Orang yang berbakat mengetik, misalnya akan lebih cepat mengetik dibandingkan dengan orang lain yang kurang atau tidak berbakat di bidang tersebut.
- e) **Motif**
Motif erat sekali hubungannya dengan tujuan yang dicapai. Didalam menentukan tujuan itu dapat didasari atau tidak, akan tetapi untuk mencapai tujuan itu perlu berbuat, sedangkan yang menjadi penyebab berbuat adalah motif itu sendiri sebagai daya penggerak atau pendorongnya.
- f) **Bakat**
Bakat adalah kemampuan untuk bekerja. Kemampuan itu baru akan terealisasi menjadi kecakapan sesudah belajar atau terlatih. Orang yang berbakat mengetik, misalnya akan lebih cepat mengetik dibandingkan dengan orang lain yang kurang atau tidak berbakat di bidang tersebut.
- g) **Kematangan**
Kematangan adalah suatu sifat atau fase dalam pertumbuhan seseorang, dimana alat-alat tubuhnya sudah siap untuk melaksanakan kecakapan baru. Misalnya anak dengan kakinya sudah siap untuk berjalan, tangan dengan jarinya sudah siap untuk menulis, dengan otaknya sudah siap untuk berpikir abstrak, dan lain-lain.
- h) **Kesiapan**
Kesiapan adalah kesediaan untuk memberi response atau reaksi. Kesediaan itu timbul dari dalam diri seseorang dan juga berhubungan dengan kematangan berarti kesiapan untuk melaksanakan kecakapan. Kesiapan ini perlu diperhatikan dalam proses belajar, karena jika siswa belajar dan padanya sudah ada kesiapan, maka hasil belakarnya akan lebih baik.

3) **Faktor Kelelahan**

Kelelahan pada seseorang walaupun sulit untuk di pisahkan tetapi dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu kelelahan rohani (bersifat psikis). Kelelahan jasmani terlihat dengan lemah lunglainya tubuh dan timbul kecenderungan untuk membaringkan tubuh. Kelelahan jasmani terjadi karena kekacauan substansi sisa pembakaran di dalam tubuh, sehingga darah kurang atau tidak lancar pada bagian-bagian tertentu serta kelelahan rohani dapat dilihat dengan adanya kelesuan dan kebosanan, sehingga minat dan dorongan untuk menghasilkan sesuatu hilang.

Faktor Eksternal

- 1) **Lingkungan Keluarga**
 - a) **Faktor Orang Tua**
Cara orang tua untuk mendidik anaknya besar pengaruhnya terhadap belajar anaknya. Hal ini jelas dan diperyegas oleh Sutjipto Wiroeidjojo bahwa pendidikan yang utama ada di dalam keluarga, sehingga orang tua harus lebih memperhatikan aktivitas anak di rumah dan selalu memotivasinya agar mendapat hasil belajar yang baik.
 - b) **Faktor Suasana Rumah**
Suasana rumah yang ramai, ribut dan acak-acakan akan mengganggu konsentrasi anak untuk belajar. Untuk mengantisipasi hal itu suasana rumah harus tenang dan tentram agar anak belajar dapat belajar dengan baik.
 - c) **Faktor Ekonomi Keluarga**
Keadaan ekonomi keluarga erat hubugannya dengan belajar anak. Anak yang sedang belajar selain harus terpenuhi kebutuhan pokoknya misalnya, makanan, pakaian, perlindungan kesehatan dan lain-lain juga membutuhkan fasilitas belajar seperti ruang belajar, meja, kursi, penerangan, alat tulis - menulis, buku-buku dan fasilitas lainnya yang dapat menunjang peserta didik untuk belajar dengan baik.
- 2) **Lingkungan Sekolah**
Lingkungan sekolah kadang- kadang juga menjadikan hambatan bagi anak. Yang termasuk dalam faktor ini misalnya :

- a) Cara penyajian pelajaran yang kurang baik.
 - b) Hubungan guru dan peserta didik yang kurang baik.
 - c) Hubungan antara peserta didik dengan peserta didik yang kurang menyenangkan.
 - d) Bahan pelajaran yang terlalu tinggi di atas ukuran normal kemampuan anak.
 - e) Alat- alat belajar di sekolah yang serba tidak lengkap.
 - f) Jam - jam pelajaran yang kurang baik. Misalnya ketidaktepatan waktu guru memasuki kelas disaat les pelajaran sudah mulai.
- 3) Lingkungan Masyarakat
- a) Media massa, seperti bioskop, radio, televisi, surat kabar, majalah dan sebagainya. Semua itu dapat memberi pengaruh yang kurang baik terhadap anak.
 - b) Teman bergaul yang memberikan Pengaruh yang tidak baik.
 - c) Adanya kegiatan-kegiatan dalam masyarakat, misalnya adanya tugas-tugas organisasi, belajar pencak silat, belajar menari dan sebagainya.
 - d) Corak kehidupan tetangga.

Berdasarkan dari faktor- faktor belajar diatas, maka dapat disimpulkan bahwa faktor inter dan faktor esktern sangat berpengaruh besar dalam kegiatan belajar peserta didik, sebab tanpa ada faktor dari dalam ataupun dari luar maka belajar peserta didik tidak akan optimal sebagaimana yang telah diharapkan. Maka dengan itu perlu adanya perhatian dan dukungan yang baik dari pihak keluarga, sekolah dan masyarakat sekitar guna mendukung perkembangan pengetahuan peserta didik dalam perubahan tingkah laku setiap hari.

c. Kemampuan Berpikir Kreatif

1) Pengertian Berpikir Kreatif

Moma (2019), mengemukakan berpikir kreatif mengacu pada kemampuan peserta didik menghasilkan dan mengembangkan ide-ide untuk masalah dan solusi alternatif. Kemampuan berpikir kreatif merupakan kemampuan individu untuk mencari cara, strategi, ide, atau gagasan baru tentang bagaimana memperoleh penyelesaian dari suatu permasalahan. Menurut MZ dkk., (2021) kemampuan berpikir kreatif digunakan dalam membantu proses pemecahan masalah. Kemampuan berpikir kreatif dapat menstimulasi peserta didik dalam mengembangkan kemampuan berpikir tingkat lanjut.

Fitriyantoro dan Prasetyo (2019) mengemukakan bahwa ada enam faktor yang berhubungan dengan kreativitas individu, yaitu:

- 1) Kemampuan melihat masalah dari perspektif yang berbeda, kemampuan menyelaraskan ide dengan masalah yang ada.
- 2) Kemampuan membujuk orang lain dan keterampilan intelektual lainnya pengetahuan tentang masalah yang ada
- 3) Keragaman pola pikir.

- 4) Motivasi individu untuk melakukan sesuatu.
- 5) Dukungan lingkungan untuk pengembangan ide-ide baru..
- 6) Kepribadian individu meliputi situasi seperti: Saya berani mengambil risiko, mengatasi rintangan dan bekerja keras.

Menurut Trianggono & Yuanita (2018) kemampuan berpikir kreatif yang dimiliki individu akan terus berkembang seiring dengan kematangan pola pikir dan struktur kognitif yang berkaitan langsung dengan tingkat pemahaman individu tersebut terhadap suatu konsep. Oleh karena itu, pengukuran terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik diperlukan. Selain bermanfaat untuk peserta didik, pengukuran kemampuan berpikir kreatif siswa juga membantu guru sebagai pendidik. Guru akan memiliki gambaran yang dapat dijadikan sebagai panduan untuk menyusun langkah-langkah yang dapat dilakukan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif peserta didik dan mengevaluasi kinerjanya selama proses pembelajaran.

Berdasarkan definisi berpikir kreatif di atas, dapat disimpulkan bahwa berpikir kreatif merupakan kemampuan individu untuk mencari cara, strategi, ide, atau gagasan baru tentang bagaimana memperoleh penyelesaian suatu permasalahan dari perspektif yang berbeda meliputi kepribadian individu seperti: Saya berani mengambil risiko, mengatasi rintangan dan bekerja keras.

2) Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif

Indikator dalam berpikir kreatif menurut Maulana (2019) (dalam buku prosiding seminar nasional pendidikan dasar membedah anatomi kurikulum 2013 untuk membangun masa depan pendidikan yang lebih baik oleh (Julia: 257) menyatakan bahwa berpikir kreatif dapat diukur secara langsung melalui beberapa indikator yang meliputi:

- a. Kelancaran, yaitu suatu kemampuan peserta didik dalam mengemukakan beberapa pendapat dalam pembelajaran.
- b. Keluwesan, yaitu suatu keterampilan berpikir yang berbeda dengan kebanyakan orang, mencari alternatif jawaban secara variatif, memberi pertimbangan yang berbeda terhadap situasi yang dihadapi, dan mampu mengubah arah berpikir secara spontan.
- c. Keaslian, yaitu ketrampilan peserta didik dalam melahirkan ide-ide baru yang unik, membuat kombinasi yang tidak lazim untuk menunjukkan diri, mencari pendekatan baru untuk menyelesaikan masalah dengan caranya sendiri.
- d. Kerincian, yaitu peserta didik mampu mengembangkan suatu gagasan yang diterimanya. Peserta didik yang memiliki ketrampilan memperinci tidak cepat puas dengan pengetahuan yang sederhana.

Menurut Hendriana, Heris, dkk. (2018:113) menguraikan indikator berpikir kreatif secara rinci.

Tabel 2.1 Indikator Berpikir Kreatif

Indikator	Deskriptif
1. Kelancaran	<ul style="list-style-type: none"> a. Mencetuskan banyak ide, banyak jawaban, banyak penyelesaian masalah, banyak pertanyaan dengan lancar; b. Memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal c. Memikirkan lebih dari satu jawaban
2. Kelenturan	<ul style="list-style-type: none"> a. Menghasilkan gagasan, jawaban, atau pertanyaan yang bervariasi b. Melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda c. Mencari banyak alternative atau arah yang berbeda-beda d. Mampu mengubah cara pendekatan atau cara pemikiran
3. Keaslian	<ul style="list-style-type: none"> a. Mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik b. Memikirkan cara yang tidak lazim c. Mampu membuat kombinasi-kombinasi yang tidak lazim dari bagian-bagiannya
4. Elaborasi	<ul style="list-style-type: none"> a. Mampu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan atau produk b. Menambah atau merinci detail-detail dari suatu objek, gagasan, atau situasi sehingga menjadi lebih menarik

Berdasarkan paparan tersebut maka dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan berpikir kreatif merupakan suatu kemampuan peserta didik dalam mengemukakan beberapa pendapat dalam pembelajaran, memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal, memikirkan lebih dari satu jawaban dan mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik.

3) Ciri-ciri Kemampuan Berpikir Kreatif

Berpikir kreatif yakni kemampuan seseorang untuk menciptakan sesuatu yang baru, baik berupa gagasan maupun karya nyata, dalam bentuk ciri-ciri aptitude maupun non aptitude, dalam karya baru maupun kombinasi dengan hal-hal yang sudah ada, dan semuanya relatif berbeda dengan yang sudah ada sebelumnya. Adapun ciri-ciri keterampilan dari berpikir kreatif menurut Ahmad (2018:102) yaitu aspek kognitif dan efektif.

- a. Aspek kognitif
Ciri-ciri kreativitas yang berhubungan dengan kemampuan berpikir kreatif atau divergen., yang ditandai dengan adanya beberapa keterampilan tertentu, seperti : keterampilan berpikir lancar, berpikir luwes/fleksibel, berpikir orisinal,

keterampilan merinci, dan keterampilan menilai. Makin kreatif seseorang, maka ciri-ciri ini makin melekat pada dirinya.

- b. Aspek afektif
Ciri-ciri kreatif yang lebih berkaitan dengan sikap dan perasaan seseorang, yang ditandai dengan berbagai perasaan tertentu, seperti : rasa ingin tahu, bersifat imajinatif/fantasi, sifat berani mengambil resiko, sifat menghargai, percaya diri, keterbukaan terhadap pengalaman baru.

Sedangkan menurut Munandar (2019) mengemukakan ciri-ciri dari kreativitas antara lain:

- a. Kelancaran berpikir (*fluency of thinking*), yaitu kemampuan untuk menghasilkan banyak ide yang keluar dari pemikiran seseorang secara cepat. Dalam kelancaran berpikir, yang ditekankan adalah kuantitas, dan bukan kualitas.
- b. Keluwesan berpikir (*flexibility*), yaitu kemampuan untuk memproduksi sejumlah ide, jawaban-jawaban atau pertanyaan-pertanyaan yang bervariasi, dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda, mencari alternatif atau arah yang berbeda-beda, serta mampu menggunakan bermacam-macam pendekatan atau cara pemikiran. Orang yang kreatif adalah orang yang luwes dalam berpikir. Mereka dengan mudah dapat meninggalkan cara berpikir lama dan menggantikannya dengan cara berpikir yang baru.
- c. Elaborasi (*elaboration*), yaitu kemampuan dalam mengembangkan gagasan dan menambahkan atau memperinci detail-detail dari suatu objek, gagasan atau situasi sehingga menjadi lebih menarik.
- d. Originalitas (*originality*), yaitu kemampuan untuk mencetuskan gagasan unik atau kemampuan untuk mencetuskan gagasan asli.

4) Tahap Pengembangan Kemampuan Berpikir Kreatif

Berpikir kreatif memungkinkan peserta didik untuk melihat berbagai kemungkinan jawaban atas penyelesaian masalah dari luar maupun pada proses pembelajaran di sekolah. Berpikir kreatif pun memungkinkan untuk meningkatkan kemampuan otak peserta didik. Adapun tahap pengembangan kemampuan berpikir kreatif menurut Ahmad (2018:115) proses kreatif akan muncul bila ada stimulus. Berbagai langkah didefinisikan dalam melakukan proses kreatif, dirangkum dalam lima tahapan, yaitu:

- a. Stimulus Untuk dapat berpikir kreatif perlu adanya stimulus dari pikiran yang lain. Stimulus awal didorong oleh suatu kesadaran bahwa sebuah masalah harus diselesaikan.
- b. Eksplorasi Peserta didik dibantu untuk memerhatikan alternatif-alternatif pilihan sebelum membuat suatu keputusan. Untuk berpikir secara kreatif, peserta didik harus mampu menginvestigasi lebih lanjut.
- c. Perencanaan Setelah diadakan stimulus berupa masalah, kemudian melakukan eksplorasi untuk pemecahan masalah, selanjutnya membuka berbagai rencana atau strategi untuk pemecahan masalah. Dari beragam rencana yang dibuat, dapat diambil beberapa rencana yang paling tepat untuk solusi.
- d. Aktivitas Proses kreatif dimulai dengan suatu ide atau kumpulan ide., dengan kata lain memberi kesempatan kepada peserta didik untuk menyadari berpikir mereka dalam bentuk aktivitas atau melaksanakan berbagai rencana yang lebih ditetapkan.
- e. Review Peserta didik perlu mengadakan evaluasi dan meninjau kembali pekerjaan. Peserta didik dilatih untuk menggunakan imajinasi mereka untuk mengevaluasi.

Tahap pengembangan kemampuan berpikir kreatif menurut Munandar (2020) ada lima tahap berpikir kreatif yaitu:

- a. Orientasi Masalah dirumuskan dan aspek-aspek masalah diidentifikasi.
- b. Preparasi Individu berusaha mengumpulkan informasi sebanyak mungkin dan relevan dengan masalah yang dihadapi.
- c. Inkubasi Proses pemberhentian sementara ketika berbagai masalah berhadapan dengan jalan buntu. Tetapi meskipun begitu proses berpikir berlangsung terus dalam jiwa bawah sadar.
- d. Iluminasi Ketika masa inkubasi berakhir dengan ditemukannya solusi untuk memecahkan masalah
- e. Verifikasi Tahap untuk menguji dan secara kritis menilai pemecahan masalah yang diajukan pada tahap keempat.

d. Metode *Mind Mapping*

1) Pengetian *Mind Mapping*

Mind mapping berasal dari kata bahasa *inggris* yang tersusun atas dua kata yakni *mind* dan *map* yang memiliki arti *mind* (pikiran) dan *map* (peta) maka secara bahasa *mind mapping* adalah peta pemikiran. *Mind mapping* merupakan salah satu bentuk pembelajaran yang digunakan melatih kemampuan menyajikan isi (content) materi pelajaran dengan pemetaan pikiran (*mind mapping*).

Mind map dikembangkan oleh Tony Buzan (2020) sejak akhir tahun 1960-an sebagai cara untuk mendorong peserta didik mencatat hanya dengan menggunakan kata kunci dan gambar. Pemetaan pikiran (*mind mapping*) adalah teknik meringkas bahan yang perlu dipelajari, dan memproyeksikan masalah yang dihadapi ke dalam bentuk peta atau teknik grafik sehingga lebih mudah memahaminya.

Kegiatan ini sebagai upaya yang dapat mengoptimalkan fungsi otak kiri dan kanan, yang kemudian dalam aplikasinya sangat membantu untuk memahami masalah dengan cepat karena telah terpetakan. Hasil *mind mapping* berupa *mind map*. *Mind map* adalah suatu diagram yang digunakan untuk merepresentasikan kata-kata, ide- ide, tugas-tugas, ataupun suatu yang lainnya yang dikaitkan dan disusun mengelilingi kata kunci ide utama. Ali Sadikin (2018) mengemukakan *Mind mapping* adalah alternatif yang memfungsikan kedua sistem kerja otak kanan dan kiri dalam menerima dan menempatkan suatu informasi. *Mind mapping* dibentuk seperti panduan yang memiliki jalan-jalan dengan cabang-cabang yang berbeda.

Menurut Syafruddin (2019), *Mind Mapping* adalah suatu teknik mencatat yang mengembangkan gaya belajar visual. Dengan memadukan seseorang untuk mengatur dan mengingat segala bentuk informasi baik secara lisan atau tertulis. Dengan adanya kombinasi simbol, warna, dan bentuk akan memudahkan otak dalam menyerap informasi yang diterima dibandingkan menggunakan catatan biasa.

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan maka calon peneliti menyimpulkan, *Mind mapping* adalah suatu prosedur pembelajaran yang inovatif karena dibuat untuk menjawab permasalahan dan kelebihan pikiran kreatif selama proses penyusunannya. Peserta didik yang kreatif akan mudah dan merasa tidak terbebani dalam membuat mind mapping, karena peserta didik tersebut akan menuangkan kreasi dan ide-ide dalam gambar pada mind mapping. Mind mapping dapat dikerjakan dengan melihat korelasi antar subbab materi dengan materi lain dengan tetap satu alur.

2) Langkah-langkah Metode Pembelajaran *Mind Mapping*

Menurut Basir (2019) mengemukakan langkah-langkah metode *mind mapping* yakni:

- a. Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai
- b. Guru mengemukakan konsep / permasalahan yang akan ditanggapi oleh siswa/sebaiknya permasalahan yang mempunyai alternatif jawaban
- c. Membentuk kelompok yang anggotanya 2-3 orang
- d. Tiap kelompok menginventarisasi/mencatat alternatif jawaban hasil diskusi
- e. Tiap kelompok (atau diacak kelompok tertentu) membaca hasil diskusinya dan guru mencatat di papan dan mengelompokkan sesuai dengan kebutuhan guru
- f. Dari data-data dipapan siswa diminta membuat kesimpulan atau guru memberi bandingan sesuai dengan konsep yang disediakan oleh guru.

Menurut Huda (2018) menjelaskan bahwa langkah pembelajaran *mind mapping* terdiri dari tujuh langkah, diantaranya adalah :

- a. Mencatat hasil ceramah dan menyimak poin-poin atau kata kunci dari ceramah tersebut.
- b. Menunjukkan jaringan-jaringan dan relasi-relasi di antara berbagai poin/gagasan/kata kunci ini terkait dengan materi pelajaran.
- c. Membrainstorming semua hal yang sudah diketahui sebelumnya tentang topik tersebut.
- d. Merencanakan tahap-tahap awal pemetaan gagasan dengan memvisualisasikan semua aspek dari topik yang dibahas.
- e. Menyusun gagasan dan informasi dengan membuatnya bisa diakses pada satu lembar saja.

- f. Menstimulasi pemikiran dan solusi kreatif atas permasalahan-permasalahan yang terkait dengan topik bahasan.
- g. Mereview pelajaran untuk mempersiapkan tes atau ujian.

3) Karakteristik *Mind Mapping*

Lubis (2022) *Mind mapping* memiliki beberapa karakteristik pokok, meliputi:

- a. Kertas, menggunakan kertas putih polos berorientasi lanscape.
- b. Warna, menggunakan spidol warna-warni dengan jumlah warna sekitar 2-7 warna, sehingga disetiap cabang berbeda warna
- c. Garis, menggunakan garis lengkung yang bentuknya mengecil dari pangkal.
- d. Huruf, pada cabang utama yang dimulai dari central image menggunakan huruf kapital, sedangkan pada cabang menggunakan huruf kecil. Posisi antara garis dan huruf sama panjang
- e. Keyword, menggunakan kata kunci yang dapat mewakili pesan yang disampaikan.
- f. Key Image, menggunakan kata bergambar yang memudahkan untuk mengingat.
- g. Struktur, tema besar ditempatkan di tengah kertas kemudian beri garis memecar ke segala arah untuk sub tema dan keterangan lainnya.

Menurut Karim (2019) mengemukakan karakteristik *mind map* adalah sebagai berikut:

- a. Central idea, merupakan fokus pusat yang berisi citra atau lambang masalah atau informasi yang akan dipetakan.
- b. Gagasan, setelah gagasan utama ditentukan kemudian gagasan tersebut dibiarkan mengalir bebas tanpa penilaian.
- c. Kata Kunci, setelah gagasan utama ditentukan kemudian dikasih satu kata kunci untuk memudahkan mengingat gagasan yang telah dipetakan.
- d. Warna Warna tersebut digunakan untuk menerangi dan menekankan pentingnya sebuah gagasan.
- e. Gambar dan Simbol, ini digunakan untuk menyoroti gagasan dan merangsang otak untuk membantu asosiasi dan dikaitkan dengan yang lain.

Jadi peneliti dapat menyimpulkan bahwa karakteristik *mind mapping* adalah sebagai ide atau subjek utama yang menjadi fokus yang ditulis ataupun digambar menjadi ide-ide yang tumbuh untuk merangsang otak manusia.

4) Kelebihan dan Kekurangan *Mind Mapping*

Swadarma (2018), mengemukakan beberapa kelebihan dari penggunaan metode pembelajaran *mind mapping* ialah:

- a. Mudah memahami materi secara keseluruhan
- b. Memudahkan penambahan informasi baru
- c. Membantu menunjukkan hubungan antara bagian- bagian informasi yang saling terpisah
- d. Teknik dapat digunakan untuk mengorganisasikan ide-ide yang muncul dalam pemikiran
- e. Setiap peta bersifat unik, artinya dalam melakukan pembuatan peta pikiran siswa dituntut untuk memberikan karya terbaik berupa kreativitas-kreativitas sehingga

dapat memberikan kesan yang baik dan menyenangkan dalam proses pembelajaran.

Menurut Sphanta (2021:130) mengemukakan kelebihan metode *mind mapping* adalah sebagai berikut:

- a. Menjadi alat untuk mengemukakan pemahaman atas materi dengan leluasan.
- b. Peta pikiran dapat dibuat secara berkelompok.
- c. Catatan dalam bentuk peta pikiran lebih padat dan jelas.
- d. Memudahkan untuk mencari catatan jika diperlukan.
- e. Catatan dalam bentuk peta pikiran akan lebih terfokus pada inti materi.
- f. Dapat dengan mudah melihat gambaran materi secara keseluruhan.
- g. Membantu otak dalam mengatur, mengingat, membandingkan dan membuat hubungan antar informasi dalam suatu materi.
- h. Dapat lebih mudah dalam menambahkan informasi ataupun materi baru.
- i. Dapat mengkaji ulang materi secara cepat.

Sedangkan kekurangan *mind mapping* menurut Sphanta (2021: 130) mengemukakan:

- a. Hanya siswa yang aktif
- b. Waktu terbuang untuk menulis kata-kata yang tidak memiliki hubungan dengan ingatan
- c. Waktu terbuang untuk membaca kembali kata-kata yang tidak perlu pada saat mencari pokok bahasan yang ditulis.

kekurangan *mind mapping* menurut Kurniawati (2018: 23) yaitu :

- a. Hanya siswa yang aktif yang terlibat.
- b. Tidak sepenuhnya murid yang belajar.
- c. *Mind Map* siswa bervariasi sehingga guru akan kewalahan memeriksa *Mind Map* siswa.

e. Hubungan Penerapan Metode *Mind Mapping* dengan Berpikir Kreatif

Otak manusia yang berfungsi untuk berpikir terletak dibelahan otak kiri dimana berkaitan dengan sesuatu yang logis serta kritis dan otak kanan yang lebih dominan terhadap gambar, warna lebih cenderung kearah berpikir kreatif. Berpikir kreatif dapat disebut sebagai berpikir divergen atau berpikir secara luwes artinya siswa yang memiliki pola berpikir seperti ini akan lancar dalam kegiatan berpikir dan menemukan alternative jawaban yang tidak sama dengan kebanyakan orang.

Berpikir kreatif dapat menstimulasi suatu pemikiran menghasilkan bermacam-macam kemungkinan ide dan cara secara luas dan beragam. Kreativitas berkaitan dengan kemampuan untuk menemukan kaitan-kaitan yang baru, kemampuan melihat sesuatu dari sudut pandang yang baru, dan kemampuan untuk membentuk kombinasi-kombinasi dari banyak konsep yang ada pada

pikiran. Dengan demikian melatih kreativitas siswa sangat diperlukan untuk mempersiapkan mereka menghadapi masa depannya.

Mind mapping (peta pikiran) sebagai strategi pembelajaran memberikan daya ingat yang berarti bagi peserta didik dalam memaksimalkan kreatifitas berfikirnya, karena dalam penerapan peta pikiran dapat meningkatkan keterampilan dasar yang dapat merangsang otak peserta didik dalam belajar dan menata informasi. Pembelajaran dengan peta konsep memberikan kemudahan dalam memahami satu materi dengan pola dan gaya tersendiri yang dimiliki oleh setiap peserta didik. Penerapan peta pikiran telah mampu meningkatkan kreatifitas berfikir yang harus dimiliki setiap peserta didik selama proses pembelajaran. Tujuan dari pentingnya peningkatan kreatifitas berfikir agar suasana pembelajaran lebih hidup dan bermakna serta dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada setiap pertemuannya.

Mind mapping (peta pikiran) merupakan diagram yang menunjukkan hubungan antara konsep-konsep yang mewakili pembelajaran. Peta pikiran juga dapat diartikan sebagai tampilan dari sebuah gambaran atau bagan tentang konsep-konsep materi yang tersusun sesuai dengan tabiat ilmu pengetahuan itu sendiri tanpa mengindahkan urutan atau skuensi topik bahan yang diinginkan.

Menurut Acesta (2020:584), mengemukakan *mind mapping* adalah cara berpikir siswa secara lancar dan luwes, dimana siswa akan menjadi lancar berpikir dan mengemukakan gagasan-gagasannya serta menemukan alternatif jawaban dengan beragam. Menurut Ananda (2019), *mind mapping* merupakan teknik penyusunan catatan demi membantu siswa menggunakan seluruh potensi otak agar optimum. Caranya, menggabungkan kerja otak bagian kiri dan kanan.

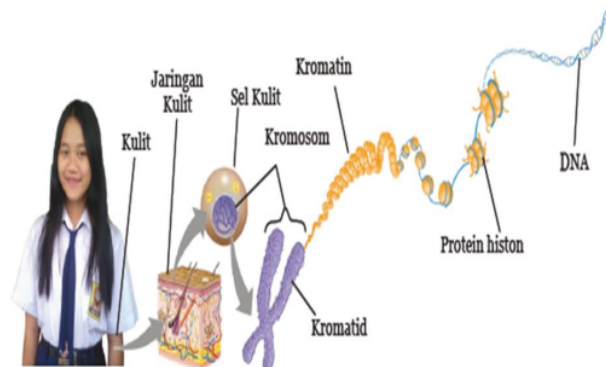
Berdasarkan pendapat para ahli diatas maka dapat disimpulkan bahwa hubungan *mind mapping* dengan keterampilan berpikir adalah untuk memaksimalkan potensi pikiran peserta didik dalam meningkatkan keterampilan dasar yang dapat merangsang otak dalam belajar dan menata informasi.

f. Pewarisan Sifat pada Makhluk Hidup

1) Molekul yang Mendasari Pewarisan Sifat

a) Materi Genetik

Materi genetik memegang peranan penting dalam proses pewarisan sifat. Warna kulit, bentuk rambut, bentuk hidung, atau bahkan jenis penyakit yang kamu miliki tidak serta-merta hadir di dalam tubuh kamu. Setiap sifat dan karakteristik yang ada pada setiap orang adalah warisan dari orang tua yang diwariskan melalui materi genetik. Ayah akan mewariskan materi genetiknya melalui sel sperma sedangkan ibu akan mewariskan materi genetik melalui sel ovum. Materi genetik dari ayah dan ibu akan bergabung dalam proses fertilisasi. Oleh karena adanya penggabungan materi genetik inilah pada dirimu muncul karakteristik yang mirip dengan ayah dan karakteristik yang mirip dengan ibu.

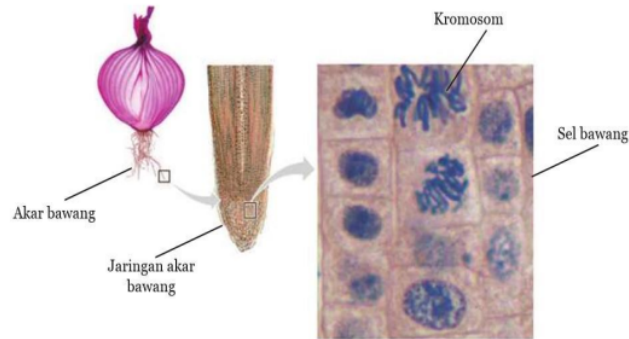


Gambar 2.1. Gambaran Untaian Molekul DNA pada Suatu Sel
Sumber: Dok. Kemdikbud

DNA (deoxyribonucleic acid) dan RNA (ribonucleic acid). Pada suatu untai DNA terdapat unit instruksi atau perintah yang mempengaruhi sifat atau yang menentukan karakteristik setiap makhluk hidup yang disebut gen. Jadi, keseluruhan informasi genetik yang menentukan karakteristik makhluk hidup juga disimpan dalam DNA.

DNA terletak di dalam inti sel. DNA merupakan untaian yang sangat panjang. Agar DNA dapat tersusun didalam inti sel yang kecil, untaian DNA ini melilit pada protein yang disebut protein histon. Lilitan DNA dengan protein histon membentuk benang-benang kromatin. Pada saat sel akan membelah,

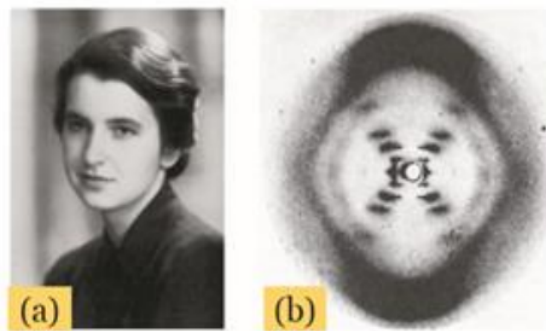
benang-benang kromatin ini akan memadat sehingga membentuk kromosom. Oleh karena itu, kita dapat melihat struktur kromosom pada saat sel akan membelah.



Gambar 2.2. Kromosom Dapat Terlihat pada Sel-Sel Akar Bawang yang Mengalami Pembelahan
Sumber: Campbell et al. 2008

b) Struktur DNA dan RNA

Penelitian Rosalind Franklin, pada tahun 1953, Frances Crick dan James Watson mengemukakan bahwa DNA memiliki struktur seperti suatu untai ganda yang membentuk heliks atau bentuk ulir.



Gambar 2.3. (a) Rosalind Franklin, (b) Foto DNA dari Hasil Difraksi Sinar-X
Sumber: Campbell et al. 2008

Asam nukleat baik DNA maupun RNA terdiri dari subunit nukleotida. Masing-masing nukleotida tersusun atas gugus fosfat, gula dan basa nitrogen. Pada DNA gulanya berupa gula deoksiribosa, sedangkan pada RNA gulanya adalah gula ribosa. Nukleotida ini dapat dibagi menjadi struktur yang lebih kecil

disebut nukleosida. Satu unit nukleosida tersusun atas gula dan basa nitrogen (tanpa gugus fosfat). Ada empat senyawa basa nitrogen yang menyusun DNA yaitu adenin (A) yang selalu berpasangan dengan timin (T), serta guanin (G) yang selalu berpasangan dengan sitosin (C). Basa nitrogen adenin dan guanin dikelompokkan dalam basa purin, sedangkan timin dan sitosin dikelompokkan dalam basa pirimidin.

c) Peranan Materi Genetik dalam Penentuan Sifat

Tentu kamu akan semakin memahami bahwa ciri dari orang tua diturunkan pada anaknya. Kamu juga dapat melihat bahwa jika orang tua memiliki jenis cuping telinga yang melekat, maka semua anaknya juga memiliki jenis cuping telinga yang melekat. Jika salah satu dari orang tua memiliki jenis cuping telinga yang terpisah, maka semua anaknya memiliki jenis cuping telinga yang terpisah, tetapi ada juga kejadian salah satu anaknya memiliki jenis cuping telinga yang melekat. Agar kamu dapat memahami bagaimana sebenarnya bentuk jenis cuping telinga melekat dan jenis cuping telinga yang terpisah.

Berdasarkan Gambar 3.7, kamu juga dapat melihat bahwa ketika ada ciri jenis cuping terpisah, maka hampir semua anaknya memiliki jenis cuping yang terpisah, sedangkan yang memiliki sifat cuping melekat hanya sedikit. Dalam pewarisan sifat dikenal istilah sifat dominan dan sifat resesif. Sebagai contoh, karakter jenis cuping yang terpisah dapat dikatakan mampu menutupi atau mengalahkan ciri jenis cuping telinga melekat. Karakter yang mampu mengalahkan atau menutupi karakter yang lain disebut sifat dominan. Karakteristik yang kalah (dalam fenomena ini karakter cuping melekat) disebut sifat resesif. Gen bertanggung jawab atas sifat suatu organisme. Gen dapat dilambangkan dengan huruf tertentu. Gen dominan dapat ditulis dengan huruf kapital, sedangkan gen resesif ditulis dengan huruf biasa (kecil). Karakter cuping yang terpisah dikode oleh gen G (dominan) sedangkan karakter cuping yang melekat dikode oleh gen g (resesif). Variasi atau bentuk alternatif dari suatu gen (dalam hal ini yaitu gen G dan gen g) disebut alela. Kamu tentunya dapat melihat secara langsung ciri atau sifat yang ada pada tubuhmu atau temanmu yang merupakan perwujudan dari gen bukan? Sifat-sifat atau ciri yang dapat diamati

seperti bentuk rambut, warna kulit, dan jenis cuping telinga disebut fenotipe. Fenotipe merupakan perwujudan “ekspresi” dari gen. Akan tetapi, perlu kamu ketahui bahwa tidak semua fenotipe dapat dengan mudah diamati secara langsung menggunakan mata. Ayo, coba sebutkan fenotipe apa saja yang sulit diamati oleh mata! Selain morfologi makhluk hidup yang dapat diamati, fisiologi dan tingkah laku juga merupakan fenotipe. Setiap fenotipe dikendalikan oleh genotipe. Genotipe adalah keseluruhan informasi genetik dari suatu individu. Tentu kamu tahu bahwa manusia berdasarkan jenis kelaminnya dibedakan menjadi jenis kelamin laki-laki dan perempuan.

2) Hukum Pewarisan Sifat

Penelitian pertama tentang penurunan sifat dilakukan oleh Gregor Mendel, seorang pendeta dan juga ahli botani dari Austria. Mendel mulai meneliti tentang pewarisan sifat pada tahun 1856 dan mencatat hasil temuannya pada Natural Science Society of Brunn, Austria pada tahun 1866. Beberapa tahun kemudian pada tahun 1900 para ahli botani lainnya meneliti kembali hasil penelitian Mendel dan mereka menemukan kesimpulan yang sama dengan apa yang telah dilakukan oleh Mendel sebelumnya.



Gambar 2.4 Gregor Mendel
Sumber: Klug et al. 2010

a) Persilangan Monohibrid (Satu Sifat Beda)

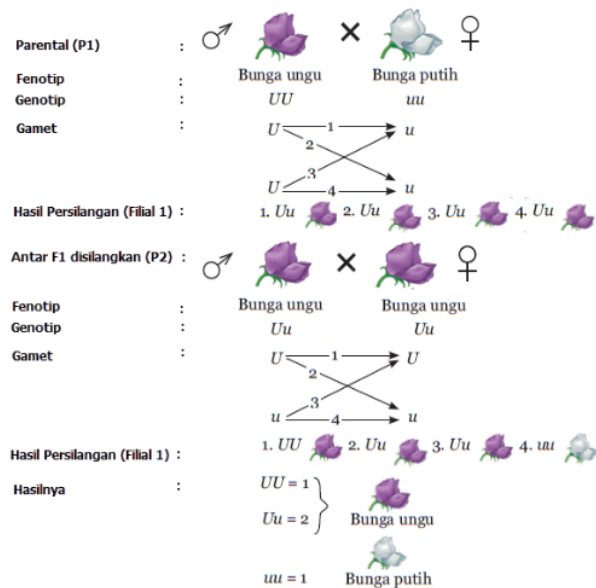
Telah kita ketahui bahwa gen terdapat pada suatu untai DNA. Saat sel akan membelah DNA akan menggulung atau memadat membentuk kromosom. Bunga yang berwarna ungu (UU) lebih dominan daripada bunga berwarna putih (uu). Bunga yang berwarna ungu memiliki zat warna ungu yang disebut antosianin. Antosianin ini akan menyerap warna cahaya selain ungu, sedangkan warna ungu sendiri akan dipantulkan dan diteruskan sehingga dapat ditangkap oleh mata kita, sehingga kita dapat melihat warna ungu pada bunga tersebut.

Antosianin ini dikode oleh gen tertentu kita misalkan gen U. Gen U ini terdapat dalam kromosom tertentu. Dalam sel tubuh (sel somatik) kromosom dalam keadaan berpasangan atau bersifat diploid bukan? Jadi, dalam sel tubuh (sel somatik) ada sepasang gen U, sehingga dapat kita tulis genotipnya UU. Bunga yang berwarna putih tidak memiliki antosianin karena tidak memiliki gen U, sehingga dapat kita tulis genotipnya uu.

Pada sel-sel benang sari bunga ungu terdapat kromosom yang awalnya dalam keadaan diploid atau berpasangan, termasuk gen U atau memiliki genotip UU. Ketika akan membentuk serbuk sari (termasuk di dalamnya bakal sel sperma) sel-sel pada benang sari membelah secara meiosis menyebabkan semua kromosom, termasuk kromosom yang mengandung gen U memisah. Selanjutnya, terbentuk sel sperma yang memiliki kromosom yang mengandung gen U atau dapat ditulis genotipnya U. Begitu pula pada sel-sel putik bunga putih yang akan menghasilkan sel telur (ovum). Di dalamnya terdapat kromosom yang awalnya dalam keadaan diploid atau berpasangan, namun tidak memiliki gen U atau dapat ditulis genotipnya uu. Ketika akan membentuk sel telur, sel-sel pada putik bunga putih juga membelah secara meiosis. Hingga akhirnya terbentuk sel telur yang memiliki genotip u. Ketika sel sperma yang bergenotip U bertemu dengan sel telur yang bergenotip u akan terbentuk zigot yang bergenotip Uu. Artinya, zigot tersebut memiliki kromosom yang salah satunya mengandung gen U atau mengandung gen yang mengkode antosianin. Oleh karena itu dalam bunga yang memiliki genotip Uu memiliki warna ungu.

Ketika bunga yang memiliki genotip Uu disilangkan dengan sesamanya, maka akan dihasilkan sperma yang memiliki genotip U dan sperma yang memiliki

genotip u. Begitu juga sel telur, akan dihasilkan sel telur yang memiliki genotip U dan sel telur yang memiliki genotip u. Jika sel sperma yang memiliki genotip U bertemu dengan sel telur yang bergenotip U atau u akan terbentuk bunga yang berwarna ungu. Namun, jika sel sperma yang memiliki genotip u bertemu dengan sel telur yang memiliki genotip u, maka akan dihasilkan bunga berwarna putih dengan genotip uu (tidak ada gen pembentuk antosianin). Individu yang memiliki karakter atau sifat yang dikontrol oleh dua gen (sepasang) identik disebut dengan homozigot. Dalam hal ini, karakter yang bergenotip UU disebut homozigot dominan, sedangkan karakter yang bergenotip uu disebut homozigot resesif. Individu yang memiliki karakter atau sifat yang dikontrol oleh dua gen (sepasang) tidak identik (berlainan) disebut dengan heterozigot. Dalam hal ini yaitu individu yang bergenotip Uu. Berdasar penelitian yang telah dilakukan ini Mendel menyatakan suatu hukum yang berbunyi “pada waktu pembentukan gamet terjadi pemisahan alternatif gen atau variasi gen yang disebut juga alel secara bebas”. Hukum ini dikenal dengan hukum I Mendel atau Hukum Pemisahan Bebas (segregasi) Mendel.



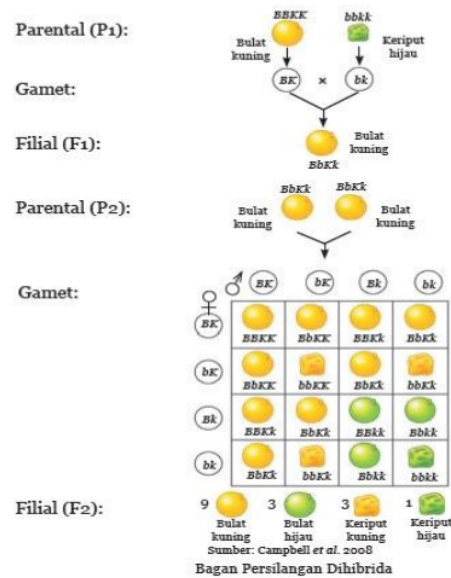
Gambar 2.5. Bagan Persilangan Monohibrida
 Sumber: Dok. Kemdikbud

b) Persilangan Dihybrid (Dua Sifat Beda)

Setelah melakukan persilangan pada bunga kapri yang berwarna ungu dan putih, selanjutnya Mendel mengawinkan dua kacang kapri yang memiliki dua sifat berbeda. Salah satu kacang kapri berbiji bulat dan berwarna kuning sedangkan pasangannya berbiji kisut dan berwarna hijau. Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan sebelumnya Mendel menetapkan genotip untuk berbiji bulat dan berwarna kuning dengan genotip BBKK (dominan) dan kacang kapri berbiji kisut dan berwarna hijau dengan genotip bbkk (resesif).

Berdasarkan hukum pemisahan bebas Mendel atau hukum segregasi, setiap gen dapat berpisah secara bebas, dan menghasilkan gamet (sel sperma dan sel ovum) dengan pasangan gen BK dan bk. Keturunan pertama semua bergenotip BbKk sehingga semua kacang kapri berbiji bulat dan berwarna kuning. Selanjutnya Mendel melakukan persilangan kedua antarsesama keturunan pertama (BbKk \times BbKk). Apakah persilangan kedua akan menghasilkan keturunan yang sama dengan persilangan pertama? Jika gamet dari induk adalah BbKk maka kemungkinan gamet yang muncul adalah BK, Bk, bK, dan bk. Sifat biji bulat dan berwarna kuning merupakan sifat dominan, sehingga setiap genotip dengan bentuk BBKK, BBKk, BbKK, BbKk akan berbiji bulat dan berwarna kuning.

Berdasarkan hasil persilangan diperoleh kacang kapri berbiji bulat berwarna kuning (BBKK, BBKk, BbKK, BbKk) sebanyak 12 buah, berbiji bulat berwarna hijau (BBkk dan Bbkk) sebanyak 3 buah, berbiji kisut berwarna kuning (bbKK dan bbKk) sebanyak 3 buah, dan berbiji kisut berwarna hijau (bbkk) sebanyak 1 buah, dan diperoleh perbandingan fenotip bulat kuning: kisut kuning: bulat hijau: kisut hijau sebesar 9:3:3:1. Berdasarkan hasil yang tampak pada F₂ ini, Mendel menyimpulkan bahwa faktor-faktor yang menentukan karakter-karakter berbeda diwariskan secara bebas satu sama lain. Kesimpulan ini selanjutnya dikenal dengan hukum pilihan bebas Mendel atau hukum II Mendel.



Gambar 2.6. Bagan Persilangan Dihibrida
Sumber: Campbell et al. 2008

3) Pewarisan Sifat-Sifat Pada Manusia

Berikut ini merupakan contoh-contoh pewarisan sifat atau karakter pada manusia yang dapat diamati.

1. Warna Kulit

Warna kulit juga dikode oleh banyak gen. Namun dapat kita sederhanakan menjadi tiga gen. Misalnya tiga gen tersebut yaitu gen A, B, C yang mengkode pembentukan pigmen kulit yaitu melanin sehingga kulit menjadi gelap. Variasi atau alternatif gen lain pada kulit (alela) yaitu gen a, b, c. Orang yang memiliki gen AABBCC akan memiliki kulit sangat gelap, sedangkan yang memiliki gen aabbcc akan memiliki kulit sangat terang. Orang yang memiliki gen AaBbCc akan memiliki warna kulit sawo matang (tengah-tengah antara sangat gelap dan sangat cerah). Selain akibat gen faktor lingkungan, faktor lain seperti paparan sinar matahari juga berpengaruh pada fenotip warna kulit.



Gambar 2.7. Anak yang Normal (Kiri) dan Albino (Kanan)
Sumber: Campbell et al. 2008

2. Bentuk Pertumbuhan Rambut pada Dahi

Ketika kamu mengamati rambut yang tumbuh pada dahi temantemamu pasti kamu akan melihat perbedaan. Ada rambut yang tumbuh melingkar biasa atau tumbuh seperti huruf “V” atau yang dikenal dengan widow’s peak. Tumbuhnya rambut seperti huruf “V” dikontrol oleh gen W (diambil dari widow’s peak). Gen W ini bersifat dominan, orang yang memiliki pertumbuhan rambut pada dahi memiliki gen WW (homozigot dominan) atau gen Ww (heterozigot), sedangkan orang yang tidak memiliki pertumbuhan rambut seperti huruf “V” memiliki genotip homozigot resesif (ww).

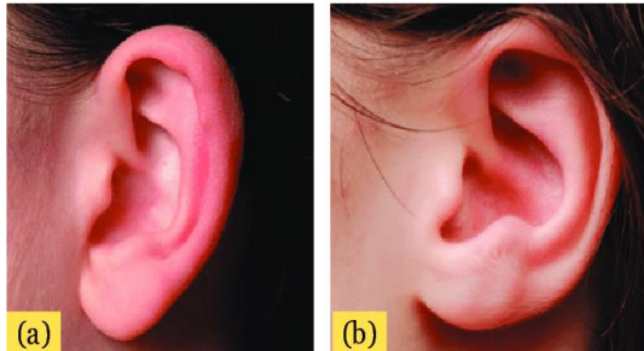


Gambar 2.8. Pertumbuhan Rambut pada Dahi
(a) Seperti Huruf “V” (Memiliki Gen WW atau Ww),
(b) Melengkung (Memiliki Gen ww).

Sumber: Reece et al. 2012

3. Tipe Perlekatan Cuping Telinga

Tipe perlekatan cuping telinga ini juga dikontrol oleh gen, yaitu gen G untuk cuping telinga terpisah atau terlepas dan gen g untuk cuping telinga melekat. Jadi, seseorang yang memiliki gen G (baik bergenotip GG atau Gg) akan memiliki tipe perlekatan cuping telinga terpisah, sedangkan yang memiliki tipe perlekatan cuping melekat memiliki gen gg.



Gambar 2.9. Tipe Perlekatan Cuping Telinga
(a) Terpisah (Memiliki Gen GG atau Gg),
(b) Melekat (Memiliki Gen gg)
Sumber: Reece et al. 2012

8

4. Bentuk Rambut

Bentuk rambut juga dikode oleh gen. Ada dua versi gen yang mengendalikan tipe rambut, gen C (dominan) mengkode rambut keriting, dan gen s (resesif) mengkode rambut lurus. Bentuk rambut merupakan kasus yang menarik yang dikenal dominansi tidak sempurna. Artinya, jika kamu memiliki salah satu dari kedua jenis gen tersebut (gen C dan gen s), kamu akan mendapat campuran dari keduanya yaitu rambutmu akan menjadi berombak (Cs). Jadi, orang yang memiliki rambut keriting memiliki genotif CC, orang yang memiliki rambut berombak memiliki genotif Cs, dan yang memiliki rambut lurus memiliki genotip ss.

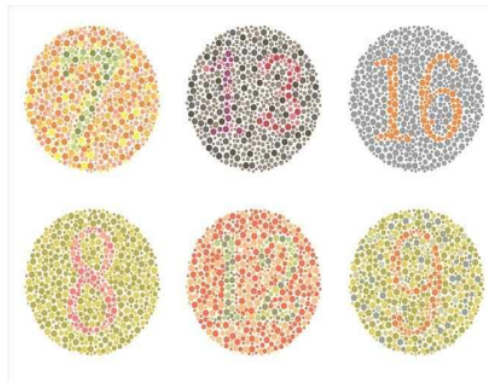


Gambar 2.10. Bentuk Rambut (a) Rambut Keriting, (b) Rambut Lurus, dan (c) Rambut Bergelombang/Ikal
 Sumber: Dok. Kemdikbud

5. Kelainan² Buta Warna

Tahukah kamu apa itu buta warna? Buta warna adalah kelainan seseorang yang tidak dapat membedakan beberapa warna dengan baik, biasanya antara merah, oranye, biru, dan hijau. Sekarang coba perhatikan dan tebaklah angka yang ada pada Gambar 3.18 (kamu dapat melakukannya dengan teman sebangkumu).

Kelainan buta warna diakibatkan gen yang berada pada kromosom kelamin X. Seorang perempuan akan menderita buta warna jika kedua kromosom X mengandung gen buta warna ($X^{cb}X^{cb}$), namun jika hanya salah satu kromosom X yang mengandung gen buta warna ($X^{cb}X$) maka perempuan tersebut akan menjadi pembawa (carrier) gen buta warna tanpa menjadi penderita. Pada laki-laki jika kromosom X mengandung gen buta warna maka akan langsung menderita buta warna ($X^{cb}Y$).



Gambar 2.11 Tes Buta Warna
 Sumber: catarac-surgery.info

7 6. Kelainan Hemofilia

Hemofilia merupakan kelainan dengan ciri darah penderita sulit menggumpal ketika terjadi luka pada bagian tubuh tertentu, yang disebabkan tidak dihasilkannya faktor penggumpalan darah dalam tubuh seseorang. Saat penderita hemofilia mengalami luka disertai pecahnya pembuluh darah, maka darah akan terus mengalir keluar dan sukar membeku sehingga penderita dapat mengalami kekurangan darah dan dapat menyebabkan kematian.

Gen hemofilia terletak pada kromosom X dan sering ditandai dengan lambang Xh (huruf X sebagai penanda jenis kromosom, huruf h sebagai penanda gen hemofilia). Jika wanita memiliki salah satu kromosom X yang mengandung gen hemofilia (memiliki genotipe XhX), maka ia akan menjadi pembawa (carrier) kelainan hemofilia. Wanita dengan kedua kromosom X mengandung gen hemofilia (memiliki genotipe Xh Xh) akan meninggal (letal) pada saat dilahirkan. Seorang laki-laki memiliki satu kromosom X saja, sehingga orang laki-laki yang menderita hemofilia adalah laki-laki yang memiliki kromosom X yang mengandung gen hemofilia (XhY).



Gambar 2.12. Luka pada Orang yang Menderita Hemofilia

Sumber: www.ehealthyblog.com

2 4. Penerapan Pewarisan Sifat dalam Pemuliaan Makhluk Hidup

1. Pewarisan Sifat dalam Pemuliaan Tanaman

Sudah lama manusia memanfaatkan pengetahuannya terkait dengan genetika di bidang pertanian, salah satunya yaitu dalam penyiapan bibit unggul melalui pembuatan varietas hibrida. Pernahkah kamu mendengar varietas padi hibrida atau jagung hibrida? Varietas hibrida merupakan suatu jenis tanaman yang

merupakan keturunan dari persilangan antara dua atau lebih jenis tanaman yang memiliki ciri-ciri genetik yang berbeda. Persilangan ini tentunya juga berdasar pada penemuan yang dilakukan Mendel tentang hukum pewarisan sifat. Varietas hibrida ini dibuat untuk mengambil manfaat dari munculnya kombinasi yang baik dari induk-induk yang disilangkan.

Padi hibrida dapat menghasikan beras 30% lebih banyak daripada padi pada umumnya, lebih tahan terhadap lahan yang kering, lebih pulen, lebih wangi, dan lebih cepat dipanen. Contoh padi hibrida misalnya varietas Sembada, IR 64, Way Apo, Arize, Intani, PPH, Beras Prima, dan varietas IPB 4S. Varietas padi IPB 4S dikembangkan oleh Institut Pertanian Bogor (IPB). Padi ini dikembangkan dalam rangka membantu pemerintah mencegah krisis pangan. Padi varietas ini dapat dipanen setelah ± 112 hari penanaman, memiliki tekstur yang pulen, tahan terhadap hama tungro, dan mampu menghasilkan hasil panen sebesar 10,5 ton/Ha.



Gambar 2.13. Padi Varietas IPB 4S
Sumber: faperta.ipb.ac.id

Selain padi, juga ada jagung hibrida, misalnya Hibrida C 1, Hibrida CP 1 dan CPI 2, Hibrida IPB 4, Hibrida Pioneer 2, Malin, Metro, dan Varietas Bima. Jagung varietas Bima-14 Batara merupakan jagung hibrida unggul yang dihasilkan Balai Penelitian Tanaman Serealia melalui persilangan. Varietas hibrida Bima14 Batara ini dapat dipanen sekitar ± 95 hari setelah penanaman, memiliki tinggi ± 199 cm, dan perakaran yang kuat sehingga tidak mudah roboh. Penampilan jagung ini kokoh dan seragam. Kelobot jagung menutup rapat sehingga tahan penyakit bulai, penyakit karat, dan penyakit bercak daun. Bentuk

biji jagung ini seperti mutiara dan berwarna kuning. Jagung varietas Bima-14 Batara ini mampu menghasilkan hasil panen sebesar 12,9 ton/ha. Selain memiliki potensi hasil panen yang tinggi, tanaman jagung tersebut juga tidak mudah busuk, sehingga cocok digunakan sebagai pakan ternak sapi dan domba.



Gambar 2.14 Jagung Varietas Bima-14 Batara
Sumber: litbang.deptan.go.id

2. Pewarisan Sifat dalam Pemuliaan Hewan

Pewarisan sifat berperan penting dalam pemuliaan hewan untuk menghasilkan hewan ternak berkualitas tinggi. Misalnya unggas yang mampu menghasilkan banyak telur atau sapi dengan kualitas susu dan daging yang baik. Masih ingatkah kamu dengan ayam potong atau ayam broiler yang sering dikonsumsi masyarakat? Tahukah kamu bahwa ayam potong ini sebenarnya merupakan hasil persilangan beberapa jenis ayam? Ayam broiler dapat dikelompokkan berdasar asal daerahnya antara lain: Amerika, Mediterania, Inggris, dan Asia. Pada umumnya ayam broiler di Indonesia juga berasal dari daerah-daerah tersebut. Contoh jenis ayam broiler dari Asia yaitu jenis Brahma yang berasal dari India. Ayam broiler dari Inggris misalnya jenis Cornish, ayam ini memiliki tubuh yang pendek, tetapi menghasilkan banyak daging. Ayam broiler dari Amerika misalnya jenis Plymouth Rock memiliki bulu putih keabuan, tubuh besar, daging yang lezat, dan mampu menghasilkan telur dengan baik. Ayam ini dihasilkan dari persilangan ayam Dominique dengan ayam jenis Black Cochin.

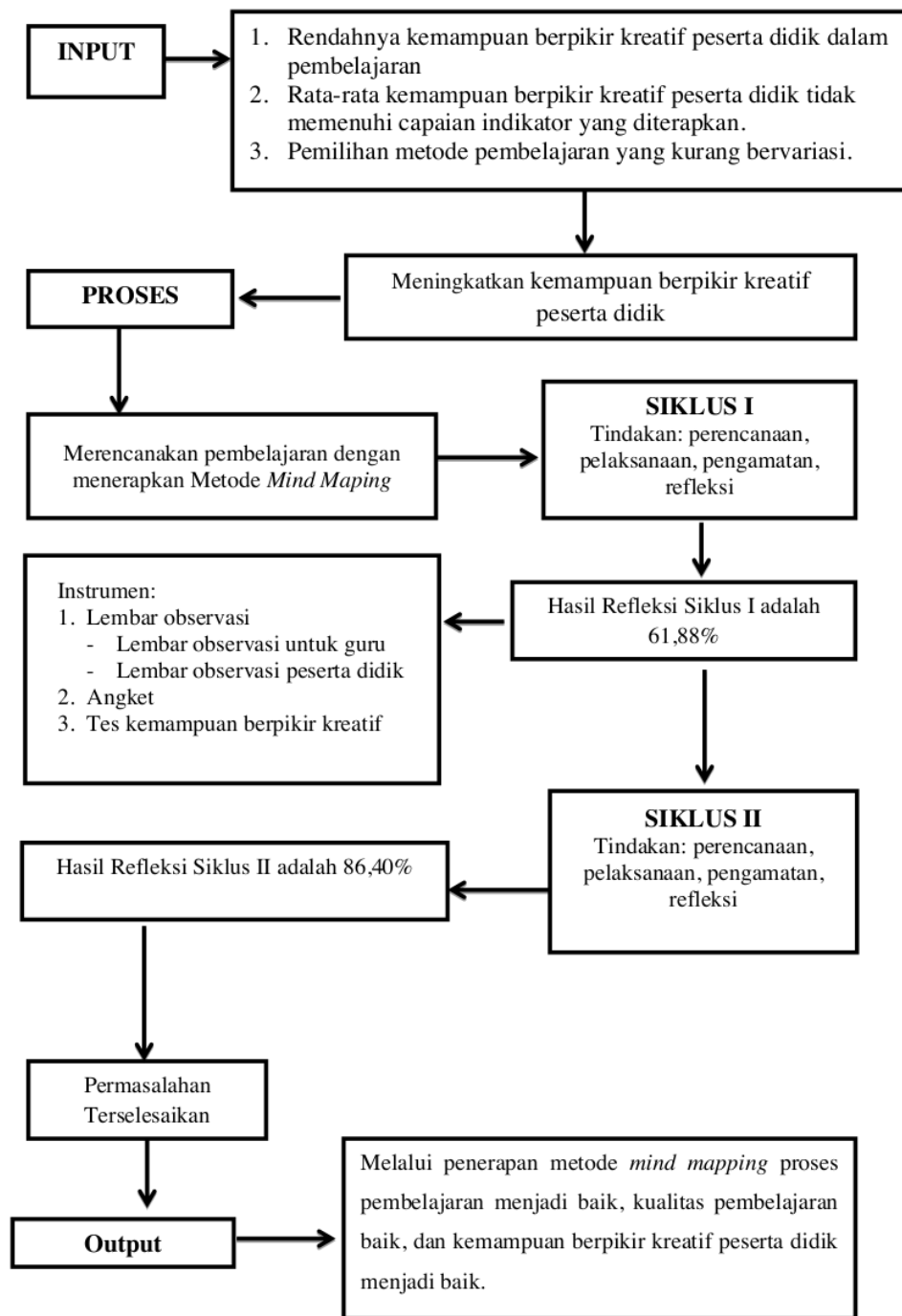


8
Gambar 2.15 Ayam Plymouth Rock Putih
Sumber: en.wikipedia.org

2.2. Kerangka Berpikir

Kerangka pemikiran menurut Sugiyono (2019:95), merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMP Negeri 3 lotu yang berjudul Penerapan Metode *Mind Mapping* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Siswa Kelas IX, hasil peneliti diperoleh bahwa pembelajaran IPA dengan menggunakan metode *Mind Mapping*, dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menuangkan ide. Adapun hasil penelitian yang dilakukan peneliti diketahui bahwa berpikir kreatif siswa pada siklus pertama dikategorikan kurang baik dengan nilai rata-rata tidak memenuhi indikator dan setelah diterapkan teknik pembelajaran *mind mapping* pada siklus kedua terjadi peningkatan pada indikator berpikir kreatif.



Gambar 2.16. Kerangka Berpikir

2.3. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kerangka berpikir di atas dirumuskan hipotesis dalam penelitian ini adalah melalui pembelajaran *mind mapping* kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas IX SMP N 3 Lotu dalam pembelajaran IPA dapat meningkat.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas. Penelitian Tindakan Kelas sangat tepat diterapkan dalam penelitian ini, karena penelitian tindakan di dalam kelas dan pada proses belajar mengajar dengan tujuan memperbaiki dan meningkatkan mutu praktik pembelajaran. Dalam PTK guru dapat mencoba gagasan-gagasan yang dapat digunakan untuk memperbaiki proses pembelajaran dan juga dapat dilihat secara nyata pengaruh dari upaya tersebut karena PTK bersifat reflektif, partisipatif, koraboratif dan spiral.

3.2. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan melalui 2 siklus dan setiap siklus terdiri atas empat langkah yaitu perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Secara lebih rinci, kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada pelaksanaan penelitian dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Perencanaan tindakan

- 1) Setiap pertemuan, peneliti menyiapkan:
 1. Perangkat pembelajaran seperti: Silabus, RPP, LKPD.
 2. Bahan ajar dan materi pembelajaran.
 3. Media pembelajaran yang hendak digunakan
 4. Lembar observasi yang meliputi: lembar observasi proses pembelajaran (responden guru) dan lembar observasi peserta didik yang terlibat aktif dalam kegiatan proses pembelajaran.
- 2) Setiap akhir siklus peneliti menyiapkan:
 1. Tes kemampuan berpikir kreatif.
 2. Angket kualitas pembelajaran.
 3. Foto Dokumentasi.

b. Pelaksanaan Tindakan

Berpedoman dari perencanaan di atas, maka peneliti melaksanakan tindakan (*action*) sesuai dengan perencanaan (*planning*), pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan metode pembelajaran *mind mapping*. Berdasarkan dengan hal itu, maka pada bagian tindakan peneliti menerapkan langkah-langkah metode pembelajaran *mind mapping* yang diterapkan dalam kegiatan proses pembelajaran. Adapun langkah-langkahnya yaitu:

- 1) Guru melakukan tanya jawab dengan siswa tentang materi yang dibahas.
- 2) Guru melakukan penjelasan mengenai materi menggunakan media powerpoint.
- 3) Guru memberi contoh bentuk dan menjelaskan cara membuat *mind mapping*
- 4) Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok. Masing-masing kelompok mempelajari materi yang diberikan oleh guru. Setiap kelompok mulai membuat *mind mapping*.
- 5) Guru mengamati kegiatan dan membimbing siswa pada saat pembuatan *mind mapping*. Adapun cara membuat *mind mapping* yaitu :
 - a) Menentukan Media
 - b) Menentukan Bab atau Topik Utama.
 - c) Membuat Cabang-cabang dari Topik Utama.
 - d) Menentukan Sub Bab dari Setiap Bab atau Topik.
 - e) Menggunakan Kata-kata yang Mudah Dipahami.
 - f) Memberikan Warna-warna yang Menarik.
 - g) Memberikan Ilustrasi.
- 6) Salah satu kelompok mewakili untuk presentasi hasil kerja *mind mapping* yang telah selesai dibuat.
- 7) Guru memberikan kesempatan siswa/kelompok lain untuk memberi pertanyaan ataupun tanggapan.
- 8) Guru membimbing siswa untuk dapat menyimpulkan materi secara lisan.
- 9) Guru membagikan soal evaluasi dan siswa mengerjakan.

c. Observasi

Pada tahap ini selama proses pembelajaran berlangsung, peneliti berperan sebagai guru. Sementara guru mata pelajaran berperan sebagai pengamat dengan memperhatikan prosedur dan kesesuaian langkah-langkah penerapan *mind mapping*, dan memperhatikan keaktifan/keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran.

d. Refleksi

Setelah tahap observasi selesai, peneliti memberikan tes kemampuan berpikir kreatif kepada peserta didik. Refleksi terhadap kegiatan proses pembelajaran dapat dilaksanakan setelah akhir pertemuan dan akhir siklus.

- 1) Setelah akhir pertemuan, peneliti membahas atau mengevaluasi tindakan yang telah dilaksanakan meliputi lembar observasi guru dan lembar observasi peserta didik selama proses pembelajaran.
- 2) Setelah akhir siklus, peneliti merekapitulasi segala hasil instrumen penelitian yang meliputi tes kemampuan berpikir kreatif, angket kualitas pembelajaran, dan dokumentasi.

3.3. Lokasi dan Waktu Penelitian

a. Lokasi Penelitian

Lokasi pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas ini berlokasi di SMP Negeri 3 Lotu yang terletak di Desa Lombuza'ua, Kecamatan Lotu, Kabupaten Nias Utara.

b. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di semester Ganjil pada Tahun Pelajaran 2023/2024 dan disesuaikan dengan jadwal mata pelajaran IPA SMP Negeri 3 Lotu. Lamanya pelaksanaan penelitian adalah 1 bulan dan setiap siklus diadakan 3 kali pertemuan dan sekali pertemuan untuk kegiatan akhir siklus pemberian tes kemampuan berpikir kreatif.

3.4. Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah peserta didik kelas IX SMP semester ganjil di SMP Negeri 3 Lotu Tahun pelajaran 2023/2024 yang berjumlah 24 orang, dengan jumlah laki-laki 11 orang, dan jumlah perempuan 13 orang.

3.5. Variabel Penelitian

Salah satu tahapan penting dalam penelitian ini adalah penentuan variabel. Nurkamila (2019) mengatakan bahwa “variabel adalah sesuatu yang berbentuk apa saja yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh suatu informasi tentang hal tersebut, yang selanjutnya dilakukan penarikan kesimpulan”. Sedangkan menurut Sudjarwo (2018) mengatakan bahwa “variabel adalah suatu konsep yang bisa diukur dan memiliki variasi lain”. Sehingga dengan demikian variabel merupakan sesuatu yang bisa diukur kemudian ditarik kesimpulannya.

Variabel dalam penelitian yang menjadi fokus kajian penelitian tindakan kelas yaitu sebagai berikut:

- a. Variabel Input, yaitu adalah hal-hal yang perlu dipersiapkan pendidik sebelum melaksanakan proses pembelajaran yang meliputi; Silabus, Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), bahan ajar, dan media pembelajaran agar kegiatan proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik.
- b. Variabel Proses, yaitu variabel yang terikat dengan proses pembelajaran seperti cara belajar peserta didik, implementasi strategi, metode atau model pembelajaran tertentu. Variabel proses dalam penelitian ini yaitu implementasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan metode *mind mapping* di SMP Negeri 3 Lotu pada materi pewarisan sifat pada makhluk hidup.
- c. Variabel Output, yaitu variabel berhubungan dengan hasil setelah penelitian dilakukan. Variabel output dalam penelitian ini adalah meningkatnya kemampuan berpikir kreatif peserta didik di SMP Negeri 3 Lotu pada materi pewarisan sifat pada makhluk hidup.

3.6. Instrumen Penelitian

Untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini, maka digunakan beberapa instrumen penelitian sebagai berikut:

a. Lembar Observasi

1. Lembar observasi guru

Lembar observasi guru merupakan alat untuk mengamati kegiatan guru selama kegiatan proses pembelajaran berlangsung. Lembar observasi ini digunakan sebagai refleksi untuk pembelajaran berikutnya. Fungsinya untuk mengetahui kemampuan guru dalam menerapkan metode *Mind Mapping*.

Tabel 3.1. Kisi-Kisi Lembar Observasi Kegiatan Pembelajaran

Tahapan Kegiatan	Indikator
1. Pengolahan pelaksanaan Pembelajaran a). Kegiatan Awal	1) Guru membuka pembelajaran dan salam dan berdoa 2) Guru menanyakan ketidakhadiran siswa 3) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai 4) Guru menyampaikan garis besar cakupan yang akan dilakukan 5) Guru menyampaikan lingkup penilaian yaitu pengetahuan
b). Kegiatan Inti	6) Siswa memperhatikan penjelasan guru 7) Siswa mendengarkan penjelasan dengan metode pembelajaran <i>mind mapping</i> 8) Siswa aktif bertanya tentang penggunaan alat peraga dan penggunaan metode <i>mind mapping</i> 9) Mengerti instruksi tentang langkah-langkah pembelajaran dengan penggunaan metode <i>mind mapping</i> 10) Memperhatikan pada saat penyampaian pembelajaran menggunakan <i>mind mapping</i> 11) Siswa dapat menerima dan senang bekerja secara berkelompok 12) Siswa memperhatikan penjelasan guru 13) Siswa aktif bertanya tentang penggunaan alat peraga dan penggunaan metode <i>mind mapping</i> 14) Memperhatikan pada saat penyampaian pembelajaran menggunakan <i>mind mapping</i> 15) Membuat <i>mind mapping</i> sesuai kreativitasnya masing-masing 16) Menggunakan gambar atau simbol dengan benar sebagai ide sentral atau konsep utama materi 17) Menjabarkan / menghubungkan konsep utama dalam bentuk cabang-cabang (sub konsep)

Tahapan Kegiatan	Indikator
	<p>18) Kesesuaian antara konsep utama dengan sub konsep</p> <p>19) Mempresentasikan hasil kerja kelompoknya tentang pembuatan <i>mind mapping</i> dengan materi pewarisan sifat pada makhluk hidup</p> <p>20) Mampu menjawab pertanyaan dari guru atau siswa lain</p> <p>21) Menerima penghargaan dari hasil yang telah dicapai.</p> <p>22) Menerima penjelasan / jawaban yang benar dari guru</p> <p>23) Mendapatkan hasil penilaian dari guru</p>
c) Kegiatan akhir	<p>24) Membuat kesimpulan</p> <p>25) Mengerjakan tes</p>
2. Proses Pembelajaran	<p>26) Guru menyediakan materi sebagai fokus berfikir dan berinteraksi dalam pelajaran.</p> <p>27) Guru secara aktif terlibat dalam pemberian arahan dan tuntunan kepada siswa dalam menganalisis informasi</p> <p>28) Orientasi dalam pembelajaran, penguasaan isi pelajaran dalam pengembangan keterampilan berpikir.</p> <p>29) Guru menggunakan teknik mengajar yang bervariasi sesuai dengan tujuan dan gaya mengajar guru.</p>
3) Kualitas Pembelajaran	<p>30) Keterampilan dalam mengajar seorang guru menunjukkan karakteristik umum dari seseorang yang berhubungan dengan pengetahuan dan keterampilan yang diwujudkan dalam bentuk tindakan.</p> <p>31) Menciptakan suasana belajar menjadi aktif, memfasilitasi proses interaksi antara siswa dan guru, siswa dan siswa, siswa dan ahli bidang ilmu yang relevan.</p>
4) Ciri-Ciri Pembelajaran yang baik	<p>32) Mampu melaksanakan proses pembelajaran dengan cara yang berbeda-beda dan membuat suasana dalam pembelajaran menjadi menarik serta menyenangkan.</p> <p>33) Memiliki cara berbeda dalam mengajar, dari cara membuka pelajaran, memberikan tugas yang tidak memberatkan siswa, menghukum dan memarahi siswa yang salah dengan cara yang bijak.</p>
5) Aktivitas Pembelajaran	<p>34) Memberikan motivasi pada siswa untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran.</p> <p>35) Memberikan penjelasan pada siswa mengenai tujuan yang akan dicapai dalam pembelajaran.</p>
6) Hasil Belajar	<p>36) Memberikan tes kepada peserta didik setiap akhir pertemuan</p>

2. Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Observasi ini dilaksanakan pada proses belajar mengajar, dimana guru dan peneliti mengamati tingkah laku siswa dan peneliti yang melaksanakan tindakan dalam proses belajar mengajar. Pengamatan ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan peneliti dan kemampuan siswa selama penelitian berlangsung. Untuk lebih jelasnya kisi-kisi lembar observasi aktivitas siswa.

Tabel 3.2. Kisi-Kisi Lembar Observasi Belajar Siswa

Tahapan awal	Indikator
a. Kegiatan awal	<ol style="list-style-type: none"> 1) Siswa siap menerima pelajaran 2) Siswa dapat menjawab pertanyaan apresepsi 3) Siswa memahami tujuan pembelajaran
b. Kegiatan inti	<ol style="list-style-type: none"> 4) Siswa memperhatikan penjelasan guru 5) Siswa aktif bertanya tentang penggunaan metode <i>mind mapping</i> 6) Mengerti instruksi tentang langkah-langkah pembelajaran dengan penggunaan metode <i>mind mapping</i> 7) Memperhatikan pada saat penyampaian pembelajaran menggunakan <i>mind mapping</i> 8) Siswa dapat menerima dan senang bekerja secara berkelompok 9) Siswa dapat bekerjasama dalam kelompok 10) Membuat <i>mind mapping</i> sesuai kreativitasnya masing-masing 11) Menggunakan gambar atau simbol dengan benar sebagai ide sentral atau konsep utama materi 12) Menjabarkan / menghubungkan konsep utama dalam bentuk cabang-cabang (sub konsep) dengan kesesuaian antara konsep utama dengan sub konsep 13) Mempresentasikan hasil kerja kelompoknya tentang pembuatan <i>mind mapping</i> dengan materi pewarisan sifat pada makhluk hidup 14) Mampu menjawab pertanyaan dari guru atau siswa lain 15) Menerima penghargaan dari hasil yang telah dicapai
c. Kegiatan akhir	<ol style="list-style-type: none"> 16) Membuat kesimpulan 17) Mengerjakan tes

(Sumber:Prima, 2022 dimodifikasi oleh Penulis)

b. Lembar Angket kualitas Pembelajaran

Lembar angket kualitas pembelajaran merupakan instrumen yang digunakan untuk mengetahui atau memperoleh data mengenai respon peserta didik dengan pendekatan metode pembelajaran *mind mapping*.

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Angket Kualitas Pembelajaran

Indikator Kualitas Pembelajaran	Aspek Yang Diamati	Nomor item	Banyak item
Perilaku pembelajaran pendidik (guru)	1) Penguasaan materi	1-7	23
	2) Pemahaman karakteristik peserta didik	8-12	
	3) Kemampuan mengelola pembelajaran	13-14	
	4) Penguasaan startegi pembelajaran	15-18	
	5) Kemampuan melaksanakan startegi pembelajaran	19-23	
Perilaku atau aktivitas peserta didik	1) Mendengarkan penjelasan guru	1-3	16
	2) Aktif bertanya pada guru	4	
	3) Aktif menjawab pertanyaan guru mengungkapkan pendapat	5	
	4) Keaktifan dan keterlibatan peserta didik dalam kelompok	6-12	
	5) Berdiskusi dengan teman	13	
	6) Mendengarkan penjelasan teman dalam diskusi kelompok	14	
	7) Mencatat hal-hal penting yang dijelaskan oleh guru	15	
	8) Membuat rangkumandan kesimpulan materi pembelajaran	16	
Iklim Pembelajaran	1) Kekompakan peserta didik	1	9
	2) Dukungan dari guru	2,6,9	
	3) Kecenderungan peserta didik untuk bertindak	3,7	
	4) Pemahaman peserta didik	8	
	5) Rasa senang peserta didik terhadap materi pelajaran	4-5	
Materi Pembelajaran	1) Menjelaskan tujuan pembelajaran dan kesesuaian yang harus di capai Kompetensi	1,3	7
	2) Memberikan poko-pokok materi kepada peserta didik yang akan diajarkan		
	3) Membuat rangkuman atas materi yang diajarkan setiap kali pertemuan	2	

Indikator Kualitas Pembelajaran	Aspek Yang Diamati	Nomor item	Banyak item
	4) Memberikan tugas kepada peserta didik terhadap materi yang dibahas	7	
	5) Menggunakan berbagai metode dalam penyampaian pembelajaran	5,6	
	6) Menggunakan berbagai teknik dalam pembelajaran	4	
Media Pembelajaran	1) Menggunakan media dalam pembelajaran	1	2
	2) Menggunakan berbagai sumber belajar	2	
Sistem Pembelajaran	1) Memberikan motivasi atau menarik perhatian	1	11
	2) Menjelaskan tujuan pembelajaran kepada peserta didik	2	
	3) Mengingat kompetensi prasyarat	3	
	4) Memberikan umpan balik	4	
	5) Menerapkan metode pembelajaran	5,6,7,8,10	
	6) Menyimpulkan	9	
	7) Menutup	11	

(Sumber: Prasetyo 2019 dimodifikasi oleh Penulis)

c. Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

¹ Tes merupakan instrumen alat ukur untuk pengumpulan data. Lembar soal tes ini diberikan pada akhir pembelajaran dengan menggunakan metode *mind mapping* pada setiap siklus. Lembar soal tes ini juga digunakan untuk mengetahui seberapa efektif penggunaan pembelajaran *mind mapping* dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif peserta didik.

Tabel 3.4. Kisi-Kisi Tes Instrumen Kemampuan Berpikir Kreatif

Indikator	Nomor Item Tes	Jumlah Soal
Berpikir Lancar	1	1
Berpikir Luwes	2	1
Berpikir Keaslian	3	1
Berpikir Elaborasi	4 dan 5	2
Jumlah		5

d. Dokumentasi

Foto merupakan instrumen penelitian yang dijadikan bahan refleksi dan bukti penelitian dalam pelaksanaan proses pembelajaran dengan menerapkan metode *mind mapping*. Pengambilan foto dilakukan setiap pertemuan baik pada siklus I maupun pada siklus II dan hasil foto tidak diolah.

3.7. Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendukung keperluan penganalisisan data dari penelitian ini, maka peneliti memerlukan sejumlah data pendukung yang berasal dari SMP Negeri 3 Lotu. Teknik pengumpulan data yang dilakukan disesuaikan dengan jenis data yang diambil sebagai berikut :

a. Observasi

Observasi atau pengamatan adalah aktivitas pencatatan fenomena yang dilakukan secara sistematis, pengamatan dapat dilakukan secara terlibat (partisipatif) ataupun non-partisipatif. Pengamatan terlibat merupakan jenis pengamatan yang melibatkan peneliti dalam kegiatan orang yang menjadi sasaran penelitian, tanpa mengakibatkan perubahan pada kegiatan atau aktivitas yang bersangkutan dan tentu saja dalam hal ini peneliti tidak menutupi dirinya selaku peneliti. Untuk menyempurnakan aktivitas pengamatan partisipatif ini, peneliti harus mengikuti kegiatan keseharian yang dilakukan informan dalam waktu tertentu, memperhatikan apa yang terjadi, mendengarkan apa yang dikatakannya, mempertanyakan informasi yang menarik, dan mempelajari dokumen yang dimiliki.

b. Tes

Tes adalah sebagai alat penilaian hasil belajar. Tes berupa soal obyektif dalam bentuk soal esai yang akan dilaksanakan pada setiap akhir pembelajaran. Dengan pemberian soal-soal (tes) kepada siswa, maka diperoleh hasil yang dapat mengukur pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari. Penilaian tes disesuaikan dengan rubrik penilaian kemampuan berpikir kreatif. Dimana rubrik adalah panduan dalam asesmen yang menggambarkan kriteria dari suatu penilaian yang digunakan untuk menilai atau memberi tingkatan hasil dari pekerjaan siswa. Rubrik memudahkan guru dalam melakukan penilaian karena dengan

menggunakan rubrik guru dapat menilai siswa lebih objektif sesama siswa. Rubrik ini digunakan pada angket dan tes berpikir kreatif siswa.

c. Angket

Angket merupakan instrumen di dalam teknik komunikasi tidak langsung. Angket sebagai pengumpul data adalah sejumlah pertanyaan tertulis, yang harus dijawab secara tertulis pula oleh responden. Angket digunakan untuk mengetahui pendapat atau sikap siswa dalam pembelajaran. Dalam penelitian ini, angket adalah untuk mengukur kreativitas siswa dalam pembelajaran dengan penggunaan metode *mind mapping*.

d. Dokumentasi

Metode dokumentasi adalah informasi yang berasal dari catatan penting baik dari lembaga atau organisasi maupun perorangan. Dokumentasi dalam penelitian digunakan untuk menggambarkan apa yang sedang terjadi di dalam kelas pada waktu pembelajaran berlangsung dan untuk menangkap suasana kelas tentang peristiwa-peristiwa penting yang terjadi. Dokumentasi yang digunakan dalam penelitian ini merupakan foto, rekaman, video dan lain-lain yang menunjukkan gambaran mengenai kegiatan guru dan siswa didalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Dokumentasi ini berfungsi untuk memperkuat data yang diperoleh dalam kegiatan pembelajaran.

3.8 . Indikator Tindakan

Sebagai indikator tindakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Proses pembelajaran dengan *mind mapping* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif terhadap suatu materi dikatakan berhasil apabila dalam proses pembelajaran mengalami peningkatan dengan bahan pelajaran yang diajarkan dari siklus I ke siklus berikutnya sudah dikuasai oleh peserta didik dengan capaian indikator 75% yang diterapkan dalam keterampilan berpikir kreatif.
- b. Hasil berpikir kreatif peserta didik mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus berikutnya dengan capaian nilai rata-ratanya diatas 75.

3.9. Teknik Analisis Data

1) Pengolahan Hasil Lembar Observasi

Untuk mengolah lembaran observasi selama proses pembelajaran berlangsung disesuaikan dengan jenis lembaran observasi yang digunakan sebagai instrumen penelitian. Adapun lembaran observasi yang diterapkan sebagai instrument penelitian yaitu :

a. Pengolahan Lembar Observasi Proses Pembelajaran

Data kinerja guru diperoleh dari pengamatan langsung kinerja guru ketika melaksanakan pembelajaran dikelas. Kriteria penilaian terhadap aktivitas guru yaitu kategori:

Kurang = 1

Cukup = 2

Baik = 3

Baik sekali= 4

Analisis kualitatif pada lembar observasi kinerja guru menggunakan teknik presentase:

$$NK = \frac{TS}{SM} \times 100 \%$$

Keterangan :

NK = Nilai kinerja

TS = Total skor yang diperoleh

SM = total skor maksimum idealdari aspek yang diamati

Tabel 3.5 Kriteria Penilaian Observasi Proses Pembelajaran

Persentase	Kriteria
$90\% < p \leq 100\%$	Sangat Baik
$75\% < p \leq 89\%$	Baik
$60\% < p \leq 74\%$	Cukup
$45\% < p \leq 59\%$	Kurang
$0,0\% < p \leq 44\%$	Sangat Kurang

(Aqib, 2019: 41)

b. Pengolahan Lembar Observasi Peserta Didik

Data yang diperoleh dari hasil lembar observasi peserta didik dalam proses pembelajaran dianalisis dengan rumus:

$$AP = \frac{\sum P}{\sum p} \times 100 \%$$

Keterangan:

AP = Nilai persen yang dicari

$\sum P$ = Banyaknya peserta didik melakukan aktivitas

$\sum p$ = Jumlah seluruh peserta didik

Tabel 3.6. Kriteria Penilaian Observasi Peserta Didik

Persentase	Kriteria
90% - 100%	Sangat Tinggi
80% - 89%	Tinggi
65% - 79%	Sedang
50% - 64%	Rendah
0,0% - 49%	Sangat Rendah

Wijayanti dalam Rosada (2021:96)

2) Pengolahan Kemampuan Berpikir Kreatif

Hasil tes diperoleh dari pemberian tes kemampuan berpikir kreatif berbentuk soal uraian. Dalam mengetahui nilai akhir setiap peserta didik menggunakan rumus berikut ini.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimum}} \times \text{Bobot Soal}$$

Sugiyono (2019)

Untuk penghitungan Nilai Akhir (NA) setiap peserta didik diperoleh dengan menjumlahkan nilai perolehan untuk setiap butir soal. Dengan rumus sebagai berikut:

$$\sum \text{NSS} = \text{NSS}_1 + \text{NSS}_2 + \text{NSS}_3 + \dots + \text{NSS}_i$$

Keterangan :

$\sum \text{NSS}$ = Jumlah nilai perolehan peserta didik untuk setiap butir soal

NSS = Nilai Setiap Soal

i = Banyak butir soal

Sehingga selanjutnya dihitung Nilai Akhir (NA) peserta didik dengan rumus sebagai berikut:

$$NA = \frac{\sum NSS}{\text{Bobot Maksimum}} \times 100$$

Keterangan :

NA = Nilai akhir setiap peserta didik

$\sum NSS$ = Jumlah nilai perolehan peserta didik untuk setiap butir soal

Selanjutnya dalam menentukan persentase peserta didik yang tuntas belajar menggunakan rumus berikut ini:

$$\text{Persentase Yang Tuntas} = \frac{\text{Jumlah Peserta Didik Yang Tuntas Belajar}}{\text{Jumlah Seluruh Peserta Didik (N)}} \times 100\%$$

Kemudian rumus dalam menentukan persentase peserta didik yang tidak tuntas belajar menggunakan rumus berikut ini:

$$\text{Persentase Tidak Tuntas} = \frac{\text{Jumlah Peserta Didik Yang Tidak Tuntas Belajar}}{\text{Jumlah Seluruh Peserta Didik}} \times 100\%$$

Setelah memperoleh hasilnya, selanjutnya dihitung nilai rata-rata peserta didik dan ditentukan kriteria nilainya sesuai di bawah ini.

$$Me = \frac{\sum x_i}{n}$$

Sugiyono (2019)

Keterangan :

Me = Mean (rata-rata)

$\sum x_i$ = Jumlah nilai x ke i sampai ke n

n = Jumlah individu

Tabel 3.10 Kriteria Nilai Akhir

Nilai	Kriteria
90 – 100	Sangat Baik
75 – 89	Baik
60 – 74	Cukup
45 – 59	Kurang
0 – 44	Sangat Kurang

(Kemendikbud, 2020)

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Setting Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 3 Lotu yang berlokasi di Desa Lombuzau'a, Kecamatan Lotu, Kabupaten Nias Utara, Provinsi Sumatera Utara. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas IX dengan jumlah peserta didik yaitu 24 orang yang terdiri dari 11 orang laki-laki dan 13 orang perempuan.

Dalam melaksanakan penelitian ini, peneliti berkonsultasi dengan Kepala SMP Negeri 3 Lotu dan atas persetujuannya peneliti diizinkan untuk melaksanakan penelitian dan kemudian peneliti berkolaborasi dengan guru mata pelajaran Biologi dalam melaksanakan penelitian ini. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dengan menggunakan jasa pengamat atau observer yaitu guru mata pelajaran Biologi yang membantu pelaksanaan observasi selama penelitian berlangsung, sehingga kegiatan penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

Kegiatan penelitian dilaksanakan bertepatan pada jam mata pelajaran Biologi sehingga tidak mengganggu pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang lain. Pada pelaksanaan penelitian ini akan menerapkan metode pembelajaran *Mind Mapping* yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

4.1.2 Deskripsi Hasil Validasi Logis

Dalam mengetahui kemampuan berpikir kreatif peserta didik, maka diperlukan suatu instrumen penelitian sebagai pengumpul data untuk mengukur dan mengetahui keberhasilan pelaksanaan penelitian ini. Sebelum tes kemampuan berpikir kreatif diterapkan sebagai alat pengukur keberhasilan dan pemerolehan data, maka instrumen ini perlu divalidasi kepada satu orang dosen dan satu orang guru mata pelajaran IPA. Validasi yang dilakukan pada kegiatan ini adalah validitas logis. Validasi logis dilakukan oleh validator berdasarkan pedoman telaah butir soal, dengan tujuan untuk mengetahui apakah instrumen penelitian yang digunakan telah memenuhi persyaratan validitas.

Validator tes kemampuan berpikir kreatif pada pelaksanaan penelitian ini adalah Bapak Toroziduhu Waruwu, S.Pd., M.Pd, dan Bapak Rudison Ingat Selamat Zega, S.Pd. Adapun data hasil validitas logis sesuai pada Lampiran 6 s.d. Lampiran 7. Instrumen tes kemampuan berpikir kreatif pada Siklus I dan Siklus II dihitung dengan menggunakan skala guttman. Berdasarkan hasil pengolahan validitas logis untuk tes kemampuan berpikir kreatif Siklus I dan Siklus II memiliki reproduksibel = 1 (diterima) dan tingkat validitasnya = 4 atau dinyatakan valid. ³ Dapat disimpulkan bahwa seluruh item tes kemampuan berpikir kreatif yang berjumlah 5 item dapat diterima dan dinyatakan valid.

³ 4.1.3 Paparan Data Hasil Penelitian

a. Data Siklus I

1) ³ Pertemuan Pertama, Siklus I

- a) ³ Persentase hasil observasi proses pembelajaran (responden guru) yaitu 51,56% dengan kriteria kurang (Lampiran 14).
- b) Rata-rata persentase hasil observasi keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran yaitu 53,47% dengan kriteria rendah (Lampiran 20).

2) ³ Pertemuan Kedua, Siklus I

- a) ³ Persentase hasil observasi proses pembelajaran (responden guru) yaitu 59,38% dengan kriteria kurang (Lampiran 15).
- b) Rata-rata persentase hasil observasi keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran yaitu 66,90% dengan kriteria sedang (Lampiran 21).

3) ³ Pertemuan Ketiga, Siklus I

- a) ³ Persentase hasil observasi proses pembelajaran (responden guru) yaitu 64,06% dengan kriteria cukup (Lampiran 16).
- b) Rata-rata persentase hasil observasi keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran yaitu 70,14% dengan kriteria sedang (Lampiran 22).

⁶ 4) Akhir Siklus I

- a) ⁶ Nilai rata-rata peserta didik yaitu sebesar 67,33 dengan kriteria cukup (Lampiran 27).
- b) ⁶ Persentase peserta didik yang tuntas belajar yaitu 59,26% (Lampiran 27).

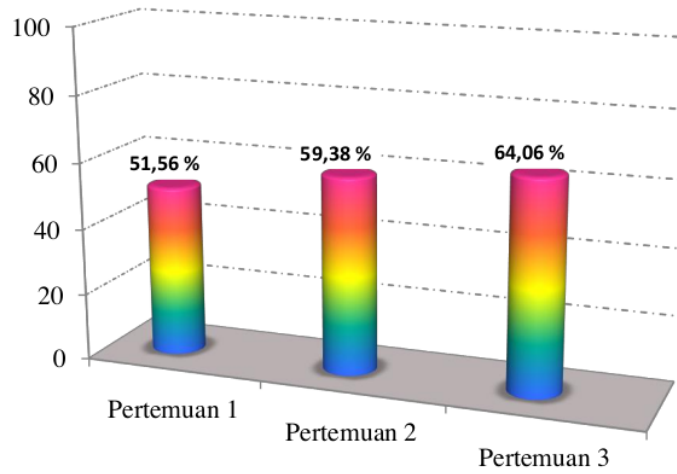
- c) Persentase peserta didik yang tidak tuntas belajar yaitu 40,74% (Lampiran 27).
- d) Persentase hasil angket kualitas pembelajaran pada Siklus I yaitu 66,41% dengan kriteria cukup.

5) Refleksi Siklus I

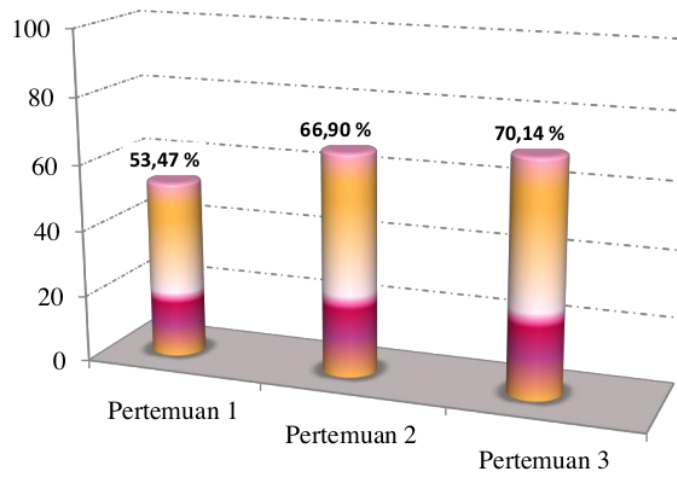
Berdasarkan dengan hasil rekapitulasi diperoleh rata-rata hasil refleksi pada Siklus I yaitu 61,88% (Lampiran 30). Hasil ini menunjukkan bahwa pelaksanaan Siklus I masih belum memenuhi indikator penelitian, yang artinya permasalahan pada tahap Siklus I belum terselesaikan, sehingga penelitian akan dilanjutkan pada Siklus II.

Adapun beberapa kelemahan yang terdapat pada pelaksanaan Siklus I ini antara lain yaitu: kurang mampunya peserta didik dalam membuat konsep materi pembelajaran, kurangnya persiapan peneliti dalam menyiapkan media pembelajaran yang hendak digunakan, sulitnya mengarahkan peserta didik dalam melaksanakan penerapan metode *mind mapping*, kekurangan waktu dalam menjelaskan materi pembelajaran. Oleh sebab itu, pada Siklus I ini peneliti kembali merumuskan dan merencanakan pembelajaran dengan baik untuk pembelajaran di Siklus II dengan perencanaan yang berpijak pada hasil refleksi Siklus I. Kegiatan ini dilakukan bersama guru mata pelajaran IPA sebagai seorang observer yang selalu hadir dalam kelas untuk melakukan pengamatan kegiatan proses pembelajaran dan keaktifan peserta didik dalam belajar selama penerapan metode *mind mapping*. Adapun beberapa hal yang dijadikan sebagai perbaikan dalam pelaksanaan pembelajaran *mind mapping* di Siklus II yaitu peneliti merencanakan dan menyiapkan peserta didik dengan menjelaskan langkah dan prosedur pelaksanaan penerapan metode *mind mapping*, peneliti mempersiapkan media pembelajaran yang hendak digunakan.

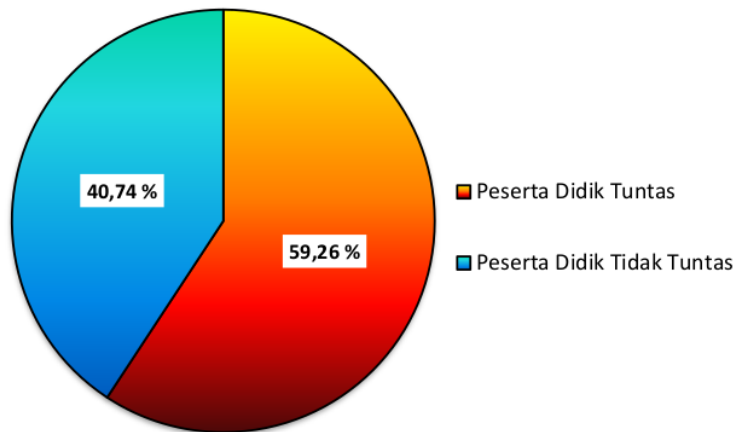
Berdasarkan hasil data pelaksanaan pada penelitian Siklus I dengan menerapkan metode *mind mapping*, maka data tersebut dapat disajikan dalam bentuk diagram berikut ini.



Gambar 4.1 Diagram Hasil Observasi Proses Pembelajaran Siklus I



Gambar 4.2 Diagram Hasil Observasi Keaktifan Peserta Didik Siklus I



³ Gambar 4.3 Diagram Persentase Ketuntasan Belajar Peserta Didik Siklus I

b. Data Siklus II

1) Pertemuan Pertama, Siklus II

- a) ⁶ Persentase hasil observasi proses pembelajaran (responden guru) yaitu 76,56% dengan kriteria baik (Lampiran 17).
- b) Rata-rata persentase hasil observasi keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran yaitu 85,19% dengan kriteria tinggi (Lampiran 23).

2) Pertemuan Kedua, Siklus II

- a) ³ Persentase hasil observasi proses pembelajaran (responden guru) yaitu 84,38% dengan kriteria baik (Lampiran 18).
- b) Rata-rata persentase hasil observasi keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran yaitu 89,12% dengan kriteria tinggi (Lampiran 24).

3) Pertemuan Ketiga, Siklus II

- a) ³ Persentase hasil observasi proses pembelajaran (responden guru) yaitu 90,63% dengan kriteria sangat baik (Lampiran 19).
- b) Rata-rata persentase hasil observasi keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran yaitu 90,74% dengan kriteria sangat tinggi (Lampiran 25).

4) Akhir Siklus II

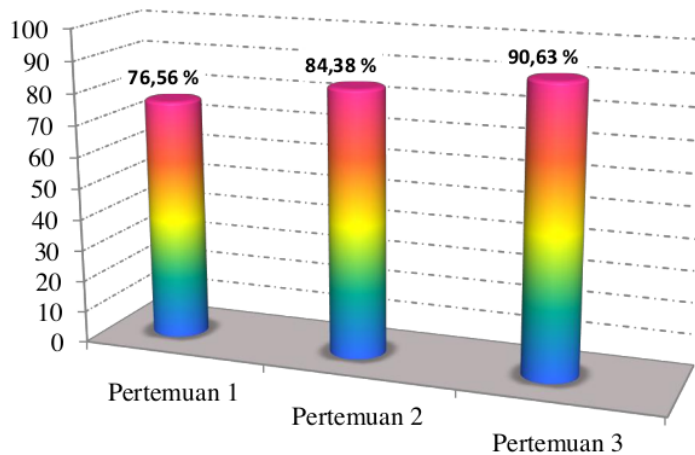
- a) ⁶ Nilai rata-rata peserta didik yaitu sebesar 83,56 dengan kriteria baik (Lampiran 29).

- b) Persentase peserta didik yang tuntas belajar yaitu 88,89% (Lampiran 29).
- c) Persentase peserta didik yang tidak tuntas belajar yaitu 11,11% (Lampiran 29).
- d) Persentase hasil angket kualitas pembelajaran pada Siklus II yaitu 84,50% dengan kriteria baik.

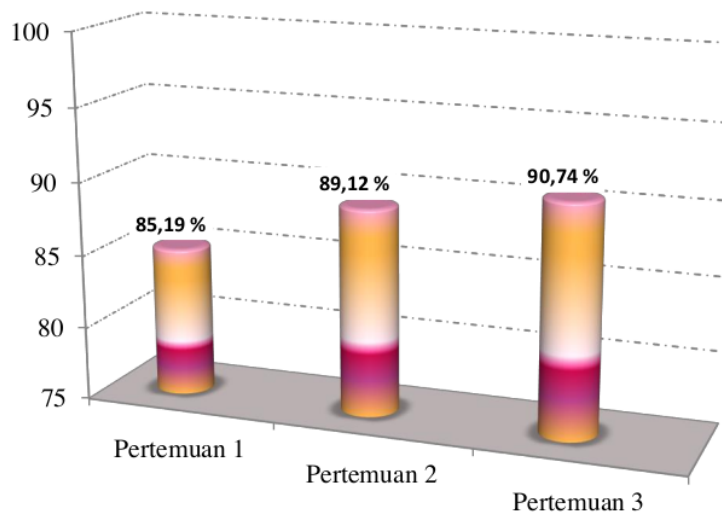
5) Kesimpulan Siklus II

Berdasarkan hasil rekapitulasi diperoleh rata-rata refleksi pada Siklus II yaitu 86,40% (Lampiran 31). Hasil tersebut menunjukkan bahwa pelaksanaan penelitian pada Siklus II sudah tercapai dan telah memenuhi indikator penelitian. Beranjak dari hasil pelaksanaan penelitian Siklus II ini, maka dapat dikatakan bahwa pelaksanaan penelitian dengan menerapkan metode *mind mapping* ini telah berhasil meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

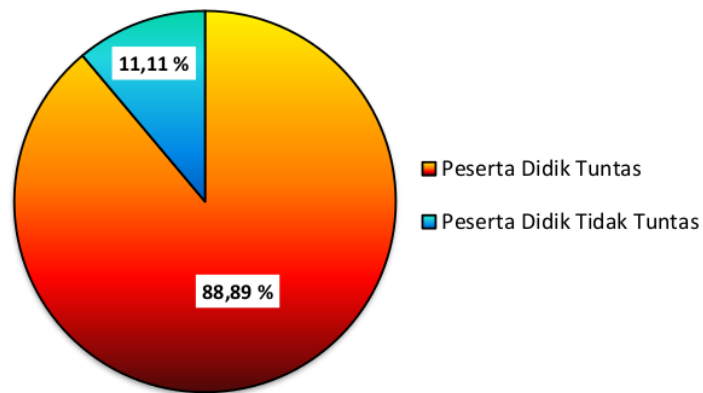
Berdasarkan hasil data penelitian pada Siklus II dengan menerapkan metode *mind mapping*, maka data tersebut dapat disajikan dalam bentuk diagram berikut ini.



Gambar 4.4 Diagram Hasil Observasi Proses Pembelajaran Siklus II



Gambar 4.5 Diagram Hasil Observasi Keaktifan Peserta Didik Siklus II



Gambar 4.6 Diagram Persentase Ketuntasan Belajar Peserta Didik Siklus II

Adapun hasil rekapitulasi data penelitian Siklus I dan Siklus II dalam pembelajaran IPA melalui penerapan metode pembelajaran *mind mapping* yaitu sebagai berikut.

Tabel 4.4 Rekapitulasi Data Penelitian Siklus I

No.	Instrumen	Hasil Penelitian Siklus I			
		Pertemuan Pertama	Pertemuan Kedua	Pertemuan Ketiga	Rata-Rata
1.	Lembaran Observasi Proses Pembelajaran (Responden Guru)	51,56 %	59,38 %	64,06 %	58,33 %
2.	Lembaran Observasi Peserta Didik Yang Terlibat Aktif	53,47 %	66,90 %	70,14 %	63,50 %
3.	Persentase Kualitas Pembelajaran	66,41%			66,41 %
4.	Persentase Ketuntasan Belajar Peserta Didik	59,26 %			59,26 %
5.	Nilai Rata-Rata Peserta Didik	67,33			
6.	Simpangan Baku	15,426			
Rata-Rata Hasil Refleksi Siklus I					61,88 %

Tabel 4.5 Rekapitulasi Data Penelitian Siklus II

No.	Instrumen	Hasil Penelitian Siklus II			
		Pertemuan Pertama	Pertemuan Kedua	Pertemuan Ketiga	Rata-Rata
1.	Lembaran Observasi Proses Pembelajaran (Responden Guru)	76,56 %	84,38 %	90,63 %	83,86 %
2.	Lembaran Observasi Peserta Didik Yang Terlibat Aktif	85,19 %	89,12 %	90,74 %	88,35 %
3.	Persentase Kualitas Pembelajaran	84,50%			84,50 %
4.	Persentase Ketuntasan Belajar Peserta Didik	88,89%			88,89 %
5.	Nilai Rata-Rata Peserta Didik	83,56			
6.	Simpangan Baku	10,382			
Rata-Rata Hasil Refleksi Siklus II					86,40 %

4.2 Pembahasan Temuan Penelitian

Penelitian ini menerapkan metode pembelajaran *mind mapping* di kelas IX SMP Negeri 3 Lotu ini dilakukan secara kolaboratif antara peneliti dengan guru mata pelajaran, yaitu peneliti sebagai pengajar dan guru mata pelajaran berperan sebagai pengamat. Pelaksanaan pembelajaran dengan metode pembelajaran *mind mapping* ini dilakukan dengan mengacu pada Silabus dan RPP yang sudah disusun oleh peneliti. Pada Siklus I pelaksanaan pembelajaran dengan metode pembelajaran *mind mapping* di SMP Negeri 3 Lotu, memanglah belum memenuhi hipotesis tindakan serta indikator keberhasilan dari penelitian ini. Namun, pada setiap pertemuan pembelajaran segala aspek yang diukur dan diamati dalam pemerolehan data penelitian ini selalu menunjukkan adanya peningkatan.

Pada Siklus I hasil belajar kemampuan berpikir kreatif belum bisa dikatakan berhasil karena belum memenuhi kriteria ketuntasan. Hal tersebut dikarenakan pada saat pelaksanaan pembelajaran ada beberapa peserta didik yang pasif, karena peserta didik merasa tidak bisa dan berpangku tangan pada peserta didik lain dalam satu kelompok. Ketika presentasi tidak ada peserta didik yang mau maju karena malu, sehingga peneliti harus menunjuk salah satu dari murid. Ketika ditunjuk peserta didik tetap menolak karena takut ditertawakan atau dimarahi jika salah, akhirnya dengan arahan dari pengajar peserta didik bersedia maju. Peserta didik sedikit yang bertanya dan banyak yang tidak bisa menjawab pertanyaan, hal itu karena mereka belum terbiasa dengan penerapan metode *mind mapping*.

Berdasarkan permasalahan atau kelemahan yang muncul pada Siklus I, maka peneliti dan guru mata pelajaran membuat perencanaan pada pembelajaran Siklus II yaitu mengelola kelas harus lebih baik dengan ketegasan, memberikan motivasi kepada peserta didik secara optimal, dan memberikan *reward* untuk peserta didik yang aktif. Pada akhirnya, pengamatan terhadap kegiatan pembelajaran di Siklus II menunjukkan bahwa peneliti sudah dapat melakukan kegiatan pembelajaran dengan baik. Pengelolaan kelas yang dilakukan pada Siklus II ini jauh lebih baik dibandingkan Siklus I. Peneliti mampu menjelaskan dan mengorganisasikan pembelajaran dengan menerapkan metode pembelajaran *mind mapping* dengan lebih baik.

Kegiatan proses pembelajaran pada Siklus II bisa dikatakan berhasil bahkan memenuhi hipotesis tindakan dan indikator keberhasilan yang sudah sebelumnya dituangkan pada bagian metodologi penelitian ini. Kegiatan proses pembelajaran dari Siklus I semakin diperbaiki pada Siklus II yaitu dari 58,33% menjadi 83,86%. Kemudian rata-rata persentase keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran semakin meningkat yang dari Siklus I adalah 63,50% meningkat pada Siklus II menjadi 88,35%.

Hasil angket kualitas pembelajaran diperoleh rata-rata persentase angket kualitas pembelajaran pada Siklus I yaitu 66,41% dengan kriteria cukup. Berikut ini data hasil angket kualitas pembelajaran berdasarkan setiap indikatornya.

Tabel 4.6 Indikator Kualitas Pembelajaran Siklus I

No.	Indikator Kualitas Pembelajaran	Persentase	Kriteria
1.	Perilaku pembelajaran pendidik (guru)	66,71%	Cukup
2.	Perilaku atau aktivitas peserta didik	65,95%	Cukup
3.	Iklm pembelajaran	66,32%	Cukup
4.	Materi pembelajaran	66,37%	Cukup
5.	Media pembelajaran	67,19%	Cukup
6.	Sistem pembelajaran	65,91%	Cukup
Rata-Rata		66,41%	Cukup

Berdasarkan data di atas, menunjukkan bahwa pada bagian indikator tentang perilaku pembelajaran pendidik (guru) masih tergolong cukup, perilaku atau aktivitas peserta didik masih tergolong cukup, iklim pembelajaran masih tergolong cukup, materi pembelajaran tergolong cukup, media pembelajaran tergolong cukup, dan pelaksanaan sistem pembelajaran masih tergolong cukup. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kualitas pembelajaran pada Siklus I masih tergolong cukup dan kegiatan penelitian belum maksimal terlaksana dalam penerapan metode pembelajaran *mind mapping*. Sedangkan hasil angket kualitas pembelajaran pada Siklus II diperoleh rata-rata persentasenya yaitu 84,50% dengan kriteria baik. Berikut ini data hasil angket kualitas pembelajaran berdasarkan setiap indikatornya.

Tabel 4.7 Indikator Kualitas Pembelajaran Siklus II

No.	Indikator Kualitas Pembelajaran	Persentase	Kriteria
1.	Perilaku pembelajaran pendidik (guru)	84,42%	Baik
2.	Perilaku atau aktivitas peserta didik	85,03%	Baik
3.	Iklm pembelajaran	85,07%	Baik
4.	Materi pembelajaran	84,23%	Baik
5.	Media pembelajaran	83,33%	Baik
6.	Sistem pembelajaran	84,94%	Baik
Rata-Rata		84,50%	Baik

Berdasarkan data tersebut, menunjukkan bahwa pada bagian indikator tentang perilaku pembelajaran pendidik (guru) sudah tergolong baik, perilaku atau aktivitas peserta didik sudah tergolong baik, iklim pembelajaran sudah tergolong baik, materi pembelajaran sudah tergolong baik, media pembelajaran sudah tergolong baik, dan pelaksanaan sistem pembelajaran sudah tergolong baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kualitas pembelajaran pada Siklus II sudah tergolong baik melalui penerapan metode pembelajaran *mind mapping*.

Rata-rata hasil kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada Siklus I yang sebelumnya adalah 67,33 kategori cukup meningkat pada Siklus II menjadi 83,56 dengan kategori baik. Begitupun pada ketuntasan klasikal yang semula pada Siklus I adalah 59,26% menjadi meningkat pada Siklus II yaitu 88,89%.

Peningkatan hasil kemampuan berpikir kreatif peserta didik didukung oleh karena meningkatnya kemampuan peserta didik pada setiap indikator. Diawali dari Indikator 1 tentang “kelancaran” yaitu suatu kemampuan peserta didik dalam mengemukakan beberapa pendapat dalam pembelajaran. Pada bagian Indikator 1 ini peserta didik sudah mampu mencetuskan banyak ide, jawaban, dan telah mampu memberikan jawaban terhadap penyelesaian masalah yang dibahas.

Selanjutnya pada Indikator 2 tentang “keluwesan” yaitu suatu keterampilan berpikir yang berbeda dengan kebanyakan orang, mencari alternatif jawaban secara variatif, memberi pertimbangan yang berbeda terhadap situasi yang dihadapi, dan mampu mengubah arah berpikir secara spontan. Pada bagian Indikator 2 ini peserta didik sudah mampu menghasilkan gagasan, jawaban, atau

pertanyaan yang bervariasi, peserta didik mampu melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda, peserta didik mampu mencari banyak alternatif atau arah yang berbeda-beda, dan peserta didik mampu mengubah cara pendekatan atau cara pemikiran.

Kemudian pada Indikator 3 tentang “keaslian” yaitu keterampilan peserta didik dalam melahirkan ide-ide baru yang unik, membuat kombinasi yang tidak lazim untuk menunjukkan diri, mencari pendekatan baru untuk menyelesaikan masalah dengan caranya sendiri. Pada bagian Indikator 3 ini peserta didik sudah mampu memberikan ungkapan atau gagasan yang baru dan unik dan peserta didik telah mampu memberikan solusi atau pendekatan dengan cara sendiri.

Berikutnya pada Indikator 4 tentang “kerincian” yaitu peserta didik mampu mengembangkan suatu gagasan yang diterimanya. Peserta didik yang memiliki keterampilan memperinci tidak cepat puas dengan pengetahuan yang sederhana. Pada bagian Indikator 4 ini peserta didik sudah mampu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan atau ide-ide yang menarik, dan peserta didik mampu menambah atau merinci detail-detail dari suatu objek, gagasan, atau situasi sehingga menjadi lebih menarik.

Berdasarkan hasil tersebut, maka dapat disimpulkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik sudah menjadi baik dan peserta didik terlibat aktif dalam proses pembelajaran melalui penerapan metode pembelajaran *mind mapping*. Hasil penelitian ini mendukung penelitian sebelumnya yang dikemukakan oleh menurut Buzan (2018:16) menyatakan bahwa,

Metode pembelajaran *mind mapping* merupakan cara yang paling mudah untuk memasukan informasi ke dalam otak dan untuk mengambil informasi dari otak. Cara ini adalah cara yang paling kreatif dan efektif dalam membuat catatan sehingga dapat dikatakan *mind mapping* benar-benar memetakan pikiran orang yang membuatnya.

Setiap metode atau teknik pembelajaran tentunya memiliki kelebihan masing-masing. Adapun kelebihan atau manfaat menggunakan metode *mind mapping* menurut Tapantoko (2019:6) “metode *mind mapping* (peta pikiran) akan meningkatkan daya hafal dan motivasi belajar siswa yang kuat, serta siswa menjadi lebih kreatif”.

Pembelajaran dengan menerapkan metode *mind mapping* sangat berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif karena dalam proses pembelajaran siswa sangat berantusias untuk mengikutinya, hasil yang didapatkan

setelah pembelajaran ini sangat memuaskan serta terbentuknya pola pikir kreatif siswa dimana siswa mampu memikirkan dan menemukan sesuatu yang baru, menciptakan gagasan-gagasan baru, dan mampu memandang suatu masalah dari berbagai sudut pandang. Hal ini didukung dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nugroho (2011) yang mengatakan bahwa “penggunaan *mind map* dalam pembelajaran telah mempermudah siswa dalam memahami materi pelajaran karena mereka jadi mengetahui arah pembelajaran yang dilakukan kemana dan mengetahui kaitan atau hubungan antara materi satu dengan materi yang lain”.

Menurut Sugiarto (Tapantoko, 2019:25) menerangkan bahwa “*Mind Map* (peta pikiran) adalah eksplorasi kreatif yang dilakukan dengan oleh individu tentang suatu konsep secara keseluruhan, dengan membentangkan subtopik-subtopik dan gagasan yang berkaitan dengan konsep tersebut dalam satu presentasi utuh pada selembar kertas, melalui penggambaran simbol, kata-kata, garis dan tanda panah”. Berdasarkan penelitian yang telah lakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode *mind mapping* dapat memberikan dampak positif dalam pembelajaran, yaitu mampu meningkatkan kualitas pembelajaran dan kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam pembelajaran IPA

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dalam hasil pelaksanaan penelitian ini yaitu:

- a. Proses pembelajaran IPA di kelas IX SMP Negeri 3 Lotu dengan menggunakan metode *mind mapping* pada Siklus I rata-ratanya sebesar 58,33% tergolong kurang dan Siklus II sebesar 83,86% tergolong baik.
- b. Kualitas pembelajaran IPA di kelas IX SMP Negeri 3 Lotu dengan menggunakan metode *mind mapping* pada Siklus I sebesar 66,41 tergolong cukup dan Siklus II sebesar 84,50% tergolong baik.
- c. Kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam pembelajaran IPA di kelas IX SMP Negeri 3 Lotu dengan menggunakan metode *mind mapping* pada Siklus I nilai rata-ratanya sebesar 67,33 tergolong cukup, persentase ketuntasan sebesar 59,26%, simpangan bakunya sebesar 15,426 dan di Siklus II nilai rata-ratanya sebesar 83,56 tergolong baik, persentase ketuntasan sebesar 88,89%, simpangan bakunya sebesar 10,382.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian maka adapun saran dari penulis yaitu:

- a. Hendaknya kepada guru yang ingin menggunakan metode *mind mapping* untuk mengkombinasikannya menggunakan media pembelajaran *powerpoint* sehingga setiap point-point pelajaran yang dibahas bisa dipahami dengan jelas oleh peserta didik.
- b. Hendaknya bagi setiap guru yang ingin menggunakan metode *mind mapping* untuk menentukan materi pelajaran yang cocok dengan *mind mapping*, karena tidak semua jenis materi pelajaran mampu mendukung pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan metode *mind mapping*.

PENERAPAN METODE MIND MAPPING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PADA PEMBELAJARAN IPA KELAS IX SMP NEGERI 3 LOTU

ORIGINALITY REPORT

11%

SIMILARITY INDEX

12%

INTERNET SOURCES

1%

PUBLICATIONS

5%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	docplayer.info Internet Source	3%
2	belajaripamtsnurulislam.blogspot.com Internet Source	2%
3	journal.universitaspahlawan.ac.id Internet Source	1%
4	repository.uksw.edu Internet Source	1%
5	id.123dok.com Internet Source	1%
6	Submitted to University System of Georgia Student Paper	1%
7	repository.ar-raniry.ac.id Internet Source	1%
8	pdfcoffee.com Internet Source	1%

9

Submitted to Universidad Francisco de Paula Santander

Student Paper

1 %

Exclude quotes On

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On