

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Model Pembelajaran

Model pembelajaran dikembangkan dari adanya perbedaan karakteristik siswa yang bervariasi. Karena siswa memiliki berbagai karakteristik kepribadian, kebiasaan-kebiasaan, cara belajar yang bervariasi antara individu satu dengan yang lain, maka model pembelajaran tidak terpaku hanya pada model tertentu.

Menurut Agus Suprijono model pembelajaran ialah pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas. Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merancang dan melaksanakan aktivitas belajar mengajar.¹⁷

Model pembelajaran menurut Soekamto adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi

¹⁷ Azizah E. N., dkk., Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (Nht) Dengan Pendekatan Open-Ended Pada Pembelajaran Matematika Ditinjau Dari Adversity Quotients (Aq) Siswa Sma Negeri Di Kota Mataram. *Jurnal Pembelajaran Matematika*, 2013, 1(3).

sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar.¹⁸

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan pola atau prosedur secara sistematis dalam mengorganisasikan pembelajaran yang berfungsi sebagai pedoman bagi para pengajar dalam merencanakan dan melaksanakan pembelajaran.

Model pembelajaran merupakan langkah awal yang harus direncanakan di dalam proses belajar mengajar secara keseluruhan. Adapun jenis-jenis pembelajaran menurut Agus Suprijono dapat dibagi menjadi:¹⁹

1. Model Pembelajaran Berbasis Langsung (Direct Instruksion)

Pembelajaran langsung atau direct instruction dikenal dengan *active teaching* yang mengacu pada gaya mengajar dimana guru terlibat aktif dalam mengusung isi pelajaran kepada peserta didik dan mengajarkannya secara langsung kepada seluruh kelas. Pembelajaran langsung dirancang untuk penguasaan pengetahuan procedural, pengetahuan deklaratif (pengetahuan faktual) serta berbagai ketrampilan. Dalam pembelajaran langsung, guru menstrukturisasikan lingkungan belajarnya dengan ketat,

¹⁸ Ilyas A., dkk., Pengembangan Model Pembelajaran Inkuiri Dalam Mata Pelajaran Agama Islam (Pai) Di Sekolah Dasar. *Proceeding IAIN Batusangkar*, 1(2), 2018, 45-60.

¹⁹ Hasan, R., Ngatiyo, H., & Aunurrahman, H. Penerapan talking stick untuk motivasi belajar mata pelajaran IPA kelas III SDN 04 Pontianak. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 2013, 2(1)

memperkenalkan fokus akademis, dan berharap peserta didik menjadi pengamat, pendengar, dan partisipan yang tekun.

2. Model Pembelajaran Cooperative (Cooperative Learning)

Pembelajaran cooperative dapat diartikan belajar bersamasama, saling membantu antara satu dengan yang lain dalam belajar dan memastikan bahwa setiap orang dalam kelompok mencapai tujuan atau tugas yang telah ditentukan sebelumnya. Keberhasilan belajar dari kelompok tergantung pada kemampuan dan aktivitas anggota kelompok, baik secara individual maupun secara kelompok. Pembelajaran cooperative merupakan serangkaian strategi yang khusus dirancang untuk member dorongan keada peserta didik agar bekerja sama selama berlangsungnya proses pembelajaran.

3. Model Pembelajaran Berbasis Masalah

Model pembelajaran berbasis masalah dikembangkan berdasarkan konsep oleh Jerome Bruner. Konsep tersebut adalah belajar penemuan atau discovery learning, yakni pembelajaran yang menekankan pada aktivitas penyelidikan. Proses belajar penemuan meliputi proses informasi, transformasi dan evaluasi. Pada tahap informasi, peserta didik memperoleh informasi mengenai materi yang dipelajari dan memberikan respon. Pada tahap transformasi peserta didik melakukan identifikasi, analisis, mengubah, mentransformasikan informasi yang diperoleh. Pada

tahap evaluasi peserta didik menilai sendiri informasi yang telah ditransformasikan dapat dimanfaatkan untuk memecahkan masalah yang dihadapi.

4. Model Pembelajaran Kontekstual

Contextual teaching and learning atau biasa disebut pembelajaran kontekstual merupakan konsep yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata dan mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Pembelajaran kontekstual merupakan suatu proses pendidikan yang bertujuan untuk membantu siswa dalam memahami makna yang ada pada bahan ajar, menghubungkan pelajaran dalam konteks kehidupan sehari-harinya dengan konteks kehidupan pribadi, sosial dan kultural.

Jenis-jenis model pembelajaran yang diuraikan di atas, tidak ada model pembelajaran yang paling baik, karena setiap model pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangan. Pemilihan model pembelajaran harus disesuaikan dengan rumusan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan, analisis kebutuhan dan karakteristik peserta didik yang dihasilkan dan jenis materi yang akan diajarkan. Pada penelitian ini, menurut peneliti model pembelajaran yang cocok diterapkan pada pembelajaran IPA adalah model pembelajaran kooperatif.

2. Model Pembelajaran Kooperatif

a. Pengertian pembelajaran kooperatif

Pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) berasal dari kata *cooperative* yaitu mengerjakan sesuatu secara bersama-sama dengan saling membantu satu sama lainnya sebagai satu kelompok atau satu tim.²⁰ Dalam model pembelajaran kooperatif, siswa memiliki dua tanggung jawab, yaitu mereka belajar untuk diri mereka sendiri dan membantu sesama anggota kelompok untuk belajar. Siswa belajar bersama dalam sebuah kelompok kecil dan mereka dapat melakukannya seorang diri.

Menurut Nurulhayati pembelajaran kooperatif adalah strategi pembelajaran yang melibatkan partisipasi siswa dalam suatu kelompok kecil untuk saling berinteraksi.²¹ Sedangkan menurut Johnson pembelajaran kooperatif adalah teknik pengelompokan yang didalamnya siswa bekerja terarah pada tujuan belajar bersama dalam kelompok kecil yang umumnya terdiri dari 4-5 orang.²² Wahyudin juga berpendapat bahwa pembelajaran kooperatif adalah pengalaman yang dapat menanamkan kesadaran dalam diri para siswa bahwa mereka bersatu dalam suatu upaya bersama.²³

²⁰ Nur, M. I., & Salam, "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (Nht) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII Smp Negeri 1 Tongkuno", Dalam Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika, 4(1), 2017, hal. 101

²¹ Rusman, *Model-model Pembelajaran* (Jakarta : Penerbit PT RajaGrafindo Persada, 2010), hal 203

²² *Ibid*

Jadi dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran secara berkelompok dengan siswa yang saling berinteraksi di dalam kelompok tersebut.

b. Macam-macam pembelajaran kooperatif

Model pembelajaran kooperatif mempunyai beberapa jenis dengan langkah-langkah pembelajaran yang berbeda-beda. Jenis-jenis model pembelajaran kooperatif antara lain adalah :²⁴

Teaching Game Team (TGT). Model pembelajaran kooperatif jenis ini mengadopsi pembelajaran mandiri siswa dengan saling bertanya antar kelompok secara bergantian.

Number Head Together (NHT). Model pembelajaran kooperatif tipe NHT (kepala bernomor) merupakan pengembangan dari model kooperatif tipe TGT model ini dikembangkan pertama kali oleh kagan. Ciri khususnya adalah pembelajaran kelompok melalui penyelesaian tugas dengan saling membagi ide. Setiap kelompok harus memastikan bahwa anggotanya memahami dan menguasai tugas, sehingga semua siswa memahami konsep bersamaan.

Studen Teams Achievement Division (STAD). Model pembelajaran ini pertama kali dikembangkan oleh slavin yang ide dasarnya adalah belajar kelompok dengan mengandalkan kelompok prestasi.

²³ Purnamasari Y, “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games-Tournament (TGT) Terhadap Kemandirian Belajar Dan Peningkatan Kemampuan Penalaran Dan Koneksi Matematik Peserta Didik SMPN 1 Kota Tasikmalaya”, Dalam jurnal Doctoral dissertation, Universitas Terbuka, 2013, hal. 19

²⁴Karlina I., & Pd, S. Pembelajaran Kooperatif (Cooperative Learning) Sebagai Salah Satu Strategi Membangun Pengetahuan Siswa. Dalam Jurnal Pendidikan, 2009, 4(2)

Team Accelerated Instruction (TAI). Team Accelerated Instruction (TAI) digunakan pada pembelajaran matematika untuk tingkat 3-6 (setingkat TK). TAI juga mirip dengan STAD dalam hal komposisi tim. Tipe model pembelajaran kooperatif yang satu ini sebenarnya adalah penggabungan dari pembelajaran kooperatif dengan pembelajaran individual. Pada model pembelajaran kooperatif tipe TAI, siswa mengikuti tingkatan yang bersifat individual berdasarkan tes penempatan, dan kemudian dapat maju ke tahapan selanjutnya berdasarkan tingkat kecepatannya belajar. Jadi, setiap anggota kelompok sebenarnya belajar unit-unit materi pelajaran yang berbeda.

Tipe Make A Match (Membuat Pasangan). Penerapan metode ini adalah dimulai dengan teknik, yaitu siswa disuruh mencari pasangan kartu yang merupakan jawaban/sial sebelum batas waktunya, siswa yang dapat mencocokkan kartunya lalu diberi poin.

Jigsaw. Jigsaw merupakan salah satu variasi dari model pembelajaran kooperatif. Pengertian jigsaw adalah sebuah teknik yang dipakai secara luas yang memiliki kesamaan dengan teknis "pertukaran dari kelompok ke kelompok lain dengan suatu perbedaan penting: setiap peserta didik mengajarkan sesuatu.

Selain model pembelajaran kooperatif diatas masih banyak model pembelajaran kooperatif yang lain. Meskipun Jenis-jenis model pembelajaran kooperatif beraneka macam, tetapi tujuan dari

pembelajaran kooperatif tetap sama yaitu membuat peserta didik lebih aktif dalam pembelajaran.

c. Prinsip-prinsip pembelajaran kooperatif

Menurut Roger dan David Jhonson ada lima unsur dasar dalam pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*), yaitu sebagai berikut:²⁵

- 1) Prinsip ketergantungan positif (*positive interdependence*), yaitu dalam pembelajaran kooperatif, keberhasilan dalam penyelesaian tugas tergantung pada usaha yang dilakukan oleh kelompok tersebut. Keberhasilan kerja kelompok ditentukan oleh kinerja masing-masing anggota kelompok. Oleh karena itu, semua anggota dalam kelompok akan merasakan saling ketergantungan.
- 2) Tanggung jawab perseorangan (*individual accountability*), yaitu keberhasilan kelompok sangat tergantung dari masing-masing anggota kelompoknya. Oleh karena itu, setiap anggota kelompok mempunyai tugas dan tanggung jawab yang harus dikerjakan dalam kelompok tersebut.
- 3) Interaksi tatap muka (*face to face promotion interaction*), yaitu memberikan kesempatan yang luas kepada setiap anggota kelompok untuk bertatap muka melakukan interaksi dan diskusi untuk saling memberi dan menerima informasi dari anggota kelompok lain.

²⁵ Rusman, *Model-Model Pembelajaran.....*, hal 212

- 4) Partisipasi dan komunikasi (*participation communication*), yaitu melatih siswa untuk dapat berpartisipasi aktif dan berkomunikasi dalam kegiatan pembelajaran.
- 5) Evaluasi proses kelompok, yaitu menjadwalkan waktu khusus bagi kelompok untuk mengevaluasi proses kerja kelompok dan hasil kerjasama mereka, agar selanjutnya bias bekerjasama dengan lebih efektif.

d. Karakteristik pembelajaran kooperatif

Menurut Ibrahim Bafadal, pembelajaran kooperatif mempunyai karakteristik :²⁶

1. Siswa bekerja dalam kelompok untuk menutaskan materi belajar.
2. Kelompok dibentuk dari siswa yang memiliki ketrampilan tinggi, sedang, dan rendah.
3. Bilamana mungkin, anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku, dan jenis kelamin yang berbeda.
4. Penghargaan lebih berorientasi kelompok ketimbang individu.

e. Prosedur pembelajaran kooperatif

Prosedur atau langkah-langkah pembelajaran kooperatif pada prinsipnya terdiri atas empat tahap, yaitu sebagai berikut:²⁷

- 1) Penjelasan materi, tahap ini merupakan tahapan penyampaian pokok-pokok materi pelajaran sebelum siswa belajar dalam

²⁶ Mohamad Syarif S, *Strategi Pembelajaran: Teori Dan Praktik Di Tingkat Pendidikan Dasar*, (Jakarta: Rajawali Press, 2015), Hal. 50-51

²⁷ Rusman, *model-model pembelajaran...*, hal 212-213

kelompok. Tujuan utama tahapan ini adalah pemahaman siswa terhadap pokok materi pelajaran.

- 2) Belajar kelompok, tahapan ini dilakukan setelah guru memberikan penjelasan materi, siswa bekerja dalam kelompok yang telah dibentuk sebelumnya.
- 3) Penilaian, penilaian dalam pembelajaran kooperatif bisa dilakukan melalui tes atau kuis, yang dilakukan secara individu atau kelompok. Tes individu akan memberikan penilaian kemampuan individu, sedangkan kelompok akan memberikan penilaian pada kemampuan kelompoknya. Hasil akhir setiap siswa adalah penggabungan keduanya dan di bagi dua. Nilai setiap kelompok memiliki nilai sama dalam kelompoknya. Hal ini disebabkan nilai kelompok adalah nilai bersama dalam kelompoknya yang merupakan hasil kerja sama setiap anggota kelompoknya.
- 4) Pengakuan tim, adalah penetapan tim yang dianggap paling menonjol atau tim paling berprestasi untuk kemudian diberikan penghargaan atau hadiah, dengan harapan dapat memotivasi tim untuk terus berprestasi lebih baik lagi.

f. Tahap-tahap pembelajaran kooperatif

Pembelajaran kooperatif mempunyai tahapan-tahapan dalam pelaksanaannya. Ada 6 tahap pada pembelajaran kooperatif yaitu :²⁸

²⁸ Darmadi, *Pengembangan Model dan Metode Pembelajaran Dalam Dinamika Belajar Siswa*, (Yogyakarta : Deepublish, 2017) , hal 359

Tabel 2.1 tahap pembelajaran kooperatif

Fase-fase	Tingkah laku guru
Fase 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar
Fase 2 Menyajikan informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau lewat bacaan.
Fase 3 Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien
Fase 4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka
Fase 5 Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.
Fase 6 Memberikan penghargaan	Guru mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok

3. Mind Mapping

a. Pengertian Mind Mapping

Menurut Tony Buzan *mind mapping* merupakan cara paling mudah untuk memasukan informasi ke dalam otak, dan untuk mengambil informasi dari otak.²⁹

²⁹ Darmayoga dkk, “Pengaruh Implementasi Metode Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar IPS ditinjau dari Minat Siswa Kelas IV SD Sathya Sai Denpasar”. Dalam jurnal PENDASI: Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia, 2013, 3(1).

Menurut Mel Silberman *mind mapping* merupakan cara kreatif bagi siswa untuk menghasilkan gagasan, mencatat apa yang dipelajari atau merencanakan tugas baru. Meminta siswa untuk membuat *mind mapping* memungkinkan mereka untuk mengidentifikasi dengan jelas dan kreatif apa yang telah mereka pelajari atau apa yang tengah mereka rencanakan.³⁰

Menurut Tika *mind mapping* adalah cara mencatat yang kreatif, efektif, dan memetakan pikiran-pikiran kita, secara menarik, mudah dan berdaya guna.³¹

Agus Warseno dan Ratih Kumorojati dalam bukunya menyatakan bahwa *mind mapping* dikatakan sesuai dengan kerja alami otak karena pembuatannya menggunakan prinsip *brain managemen*. Prinsip-prinsip prinsip brain tersebut adalah menggunakan kedua belah otak secara alami. *Mind mapping* digunakan untuk mengoptimalkan kerja otak terutama otak besar yang terdiri dari otak kiri dan otak kanan. Otak kiri mengatur hal-hal yang bersifat rasional terutama menyangkut proses bahasa dan matematika. Sementara otak kanan mengatur hal-hal yang bersifat irasional atau lebih khusus yang bersifat intuitif dan berhubungan dengan seni.³²

³⁰ Pratama D. B., "Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SDN Pucangan 03 Kartasura Pada Pelajaran IPA Materi Penggolongan Hewan Berdasarkan Makanannya Menggunakan Mind Mapping Dengan Media Gambar Tahun Ajaran 2011/2012", Dalam jurnal doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2011, 13

³¹ Darmayoga dkk, "Pengaruh Implementasi.....2013, 3(1),

³² Masykur dan Abdul Halim Fathani, "Mathematical Intelligence: Cara Cerdas Melatih Otak dan Menanggulangi kesulitan Belajar", (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2008), hal 88

Jadi dapat disimpulkan bahwa *mind mapping* adalah teknik mencatat yang memanfaatkan kerja alami otak kanan dan kiri melalui proses menggambar dan mencatat agar lebih mudah dipahami.

b. Langkah-langkah Penyusunan Mind Mapping

Mind mapping adalah salah satu model yang digunakan oleh guru dalam pembelajaran. Sedangkan hasil dari *mind mapping* disebut *mind map*. *Mind map* adalah suatu diagram yang digunakan untuk mempresentasikan kata-kata, tugas-tugas, ataupun sesuatu yang lain yang dikaitkan dan disusun mengelilingi kata kunci ide utama.³³

Di dalam pembuatan sebuah *mind map* terdapat bahan-bahan yang digunakan. Berikut ini adalah bahan yang digunakan untuk membuat *mind map* :³⁴

1. Kertas
 -) Putih
 -) Polos (tidak bergaris)
 -) Ukuran minimal A4 (21 × 29,7 cm)
2. Pensil warna atau spidol
 -) Minimal 3 warna
 -) Bervariasi tebal dan tipis (jika memungkinkan)
3. Imajinasi
4. Otak kita sendiri

³³ Endang Mulyatiningsih, *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*, (Bandung: ALFABETA, 2012), hal. 239

³⁴ Susanto Windura, *Mind Map Langkah Demi Langkah : Cara Mudah dan Benar Mengerjakan dan Membiasakan ANK Menggunakan Mind Map untuk Meraih Prestasi*, (Jakarta: Gramedia, 2008), hal.33

Sebelum mengetahui langkah-langkah model pembelajaran *mind mapping*, sebaiknya terlebih dahulu mengetahui langkah-langkah menyusun *mind map* yang baik. Langkah-langkah menyusun *mind map* secara singkat dan sederhana antara lain:³⁵

1. Dimulai dari tengah kertas yang kosong. Disiapkan kertas yang kosong, bisa berbentuk persegi, persegi panjang, maupun yang lainnya, yang penting polos dan tidak bergaris. Jika bentuknya persegi panjang, maka kertas diposisikan *landscape* atau posisi mendatar.
2. Digunakan gambar atau simbol untuk ide utama. Penggunaan gambar dan simbol memudahkan anak dalam mengingat karena bahasa otak adalah gambar yang mudah diingat dan tahan lama, sehingga gambar dan simbol tersebut bisa dilengkapi maupun menggantikan kata kunci.
3. Digunakan berbagai macam warna. Selain gambar, sesuatu yang berwarna-warni juga disukai oleh otak. Hal ini memperkuat memori daya ingat otak kita. Sebaiknya, gunakan pensil warna minimal 3 macam. Bisa juga digunakan pensil warna, spidol warna, krayon, dan lain-lain.
4. Cabang-cabang utama dihubungkan ke pusat (membuat ranting-ranting yang berhubungan ke cabang dan seterusnya).

³⁵ Agus Warseno dan Ratih Kumorojati, *Super Learning: Praktik belajar-mengajar yang serba efektif dan mencerdaskan*. (Jogjakarta:DIVA Press, 2011), hal.85

Maksudnya, dari pusat ide dibuat cabang-cabang utama kemudian ke cabang-cabang selanjutnya.

5. Dibuat garis hubung yang melengkung. Setelah itu dihubungkan antar cabang atau antar kata kunci dengan garis hubung yang melengkung (hindari berupa garis lurus).
6. Satu kata kunci digunakan untuk setiap garis.
7. Gambar digunakan sebagai simbol agar catatan mudah diingat.

Proses pembuatan mind map cukup mudah yaitu cukup dengan menggunakan selembar kertas kosong, pewarna atau pensil warna agar menjadi lebih menarik, menemukan kata kunci untuk dijabarkan menggunakan cabang-cabang serta menyisipkan gambar yang menarik.

c. Langkah-langkah *Mind Mapping*

Setelah mengetahui langkah-langkah penyusunan mind mapping, sebaiknya menguasai langkah-langkah model pembelajaran *mind mapping* dengan baik agar pembelajaran dapat berjalan dengan baik dan tercapai tujuan dari pembelajaran. Langkah-langkah model pembelajaran *mind mapping* adalah :³⁶

1. Guru menyampaikan kompetensi yang akan dicapai.
2. Guru mengemukakan konsep atau permasalahan yang akan ditanggapi oleh siswa permasalahan sebaiknya dipilih yang mempunyai banyak alternatif jawaban.

³⁶ Mulyatiningsih, *Metode Penelitian.....* hal, 239

3. Peserta didik mengidentifikasi alternatif jawaban dalam bentuk peta pikiran atau diagram.
4. Beberapa peserta didik diberi kesempatan untuk menjelaskan ide pemetaan konsep berpikirnya.
5. Dari data hasil diskusi, peserta didik diminta membuat kesimpulan dan guru memberi peta konsep yang telah disediakan sebagai pembanding.

d. Keuntungan Menggunakan Mind Mapping

Mind mapping mempunyai keuntungan antara lain :³⁷

1. Membebaskan imajinasi dalam menggali ide-ide sehingga menjadi lebih kreatif,
2. Lebih mudah mengingat fakta dan angka,
3. Membantu berkonsentrasi dan menghemat waktu,
4. Cara termudah untuk menempatkan informasi ke dalam otak dan mengambil informasi ke luar dari otak.
5. Membantu otak berpikir secara teratur, dan
6. Proses belajar akan terasa lebih mudah.

Selain keuntungan diatas terdapat potensi keuntungan penggunaan model pembelajaran *mind mapping* di dalam proses pembelajaran yaitu: memaksimalkan sistem kerja otak, memacu kreativitas peserta

³⁷ Widyastuti S., “*Menggunakan Metode Peta Pikiran (Mind Mapping) dalam Menulis*”, Dalam Seminar Pengembangan Otak Klaten, 2010

didik, saling berhubungan satu sama lain sehingga semakin banyak ide dan informasi yang disajikan.³⁸

e. Perbedaan *Mind Mapping* dengan Peta Konsep

1. *Mind Mapping*

Mind Mapping (peta pikiran) merupakan salah satu model pembelajaran yang didasarkan pada cara kerja otak. Disebut model pembelajaran karena *Mind Mapping* berupa urutan langkah-langkah yang sistematis. Otak mengingat informasi dalam bentuk gambar, simbol, bentuk-bentuk, suara musik, dan perasaan. Otak menyimpan informasi dengan pola dan asosiasi seperti pohon dengan cabang dan rantingnya. Otak tidak menyimpan informasi menurut kata demi kata atau kolom demi kolom dalam kalimat baris yang rapi seperti yang kita keluarkan dalam berbahasa. Untuk mengingat kembali dengan cepat apa yang telah kita pelajari sebaiknya meniru cara kerja otak dalam bentuk peta pikiran. *Mind mapping* didasarkan pada cara kerja otak menyimpan informasi. Otak manusia tidak menyimpan informasi dalam kotak-kotak sel saraf yang terjejer rapi melainkan dikumpulkan pada sel-sel saraf yang bercabang-cabang. Apabila dilihat sekilas sel-sel saraf tersebut akan tampak seperti cabang-cabang pohon. Dengan demikian, jika informasi disimpan seperti cara kerja

³⁸ Doni Swadarma, *Penerapan Mind Mapping Dalam Kurikulum Pembelajaran*. (Jakarta: Gramedia, 2013), Hal. 9

otak, informasi tersimpan makin baik dan hasil akhirnya membuat proses belajar semakin mudah menarik. Jadi dapat disimpulkan bahwa *Mind Mapping* adalah konsep-konsep yang dibuat secara kreatif dan saling berhubungan yang bertujuan memudahkan seseorang untuk memahami sesuatu.

2. Peta konsep

Horton dan Philip (1993) mengatakan bahwa peta konsep adalah alat instruksional berbentuk bagan dan menunjukkan adanya hubungan antar konsep. Peta konsep membentuk hirarki yaitu konsep paling umum ada di puncak dan yang paling tidak inklusif berada di bagian bawah peta. Dalam suatu peta konsep terdapat konsep-konsep dan kata penghubung. Kata penghubung menerangkan bagaimana hubungan konsep berkaitan satu sama lain. Konsep yang inklusif (umum) berada dipuncak peta, dan konsep yang kurang inklusif (khusus) berada dibagian bawah peta.³⁹ Jadi peta konsep dapat dikatakan sebagai adalah suatu gambar yang memaparkan struktur konsep yaitu keterkaitan antar konsep dari suatu gambaran yang menyatakan hubungan yang bermakna antara konsep-konsep dari suatu materi pelajaran yang dihubungkan dengan suatu kata penghubung sehingga membentuk suatu keterkaitan.

³⁹ Astuti, R. N. (2012). Peta Konsep Pada Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Keterampilan Berfikir Rasional Siswa SD/MI. *Madrasah: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*, 2(1).

4. Motivasi

a. Pengertian motivasi belajar

Motivasi secara umum adalah kekuatan, baik dari dalam maupun luar yang mendorong seseorang untuk mencapai tujuan tertentu yang telah ditentukan sebelumnya. Dengan kata lain, motivasi dapat diartikan sebagai dorongan mental terhadap perorangan atau orang-orang sebagai anggota masyarakat.⁴⁰

Menurut Mc Donald, motivasi adalah perubahan energi di dalam diri seseorang yang ditandai dengan timbulnya perasaan dan reaksi untuk mencapai tujuan.⁴¹

Menurut Menurut Sardiman, motivasi berasal dari kata dasar motif, yang diartikan sebagai daya upaya yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu. Motif dapat dikatakan sebagai daya penggerak dari dalam dan di dalam subjek untuk melakukan aktivitas-aktivitas tertentu demi mencapai suatu tujuan.⁴²

Menurut Woolfolk & Nicolich motivasi adalah sesuatu yang mendorong seseorang untuk melakukan tindakan.⁴³

⁴⁰ Syarif, *Strategi Pembelajaran Teori*.....,hal. 375

⁴¹ Cleopatra M, “Pengaruh gaya hidup dan motivasi belajar terhadap prestasi belajar matematika”. Dalam Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA, 2015,5(2).

⁴² Daud F, “Pengaruh kecerdasan emosional (EQ) dan motivasi belajar terhadap hasil belajar Biologi siswa SMA 3 Negeri Kota Palopo”. Dalam Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran (JPP), 2012,19(2),

⁴³ Widoyoko S.E.P. & Rinawat A, “Pengaruh kinerja guru terhadap motivasi belajar siswa”. Dalam jurnal Cakrawala Pendidikan, 2012 5(2).

Sedangkan motivasi belajar menurut Hamzah Uno adalah dorongan dan kekuatan dalam diri seseorang untuk melakukan tujuan tertentu yang ingin dicapainya.⁴⁴

Motivasi belajar menurut Clayton Alderfer adalah kecenderungan siswa dalam melakukan kegiatan belajar yang didorong oleh hasrat untuk mencapai prestasi atau hasil belajar sebaik mungkin.⁴⁵

Dari pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar adalah dorongan dari diri sendiri atau orang lain untuk melakukan sesuatu kegiatan dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan tertentu.

b. Jenis Motivasi

Jenis motivasi sangatlah bervariasi. Secara umum motivasi dibedakan menjadi dua, yaitu:⁴⁶

1. Motivasi intrinsik

Motivasi jenis ini timbul dari dalam individu sendiri (berdasarkan kemauan diri sendiri) tanpa ada paksaan ataupun dorongan orang lain.

2. Motivasi ekstrinsik

Motivasi jenis ini timbul sebagai akibat pengaruh dari luar individu, apakah karena adanya ajakan, suruhan, atau dorongan

⁴⁴ Syarif, *Strategi Pembelajaran Teori*, hal. 378

⁴⁵ Hamdu G. & Agustina L, “*Pengaruh Motivasi Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar IPA Di Sekolah Dasar*”. Dalam jurnal penelitian pendidikan, 2011, 12(1), 83

⁴⁶ Suyanto, Asep Jihad, *Menjadi Guru Profesional : Strategi Meningkatkan Kualifikasi dan Kualitas Guru di Era Global*, (Jakarta: Erlangga, 2013), hal.61

dari orang lain, sehingga dengan keadaan demikian siswa mau belajar.

c. Fungsi Motivasi

Menurut Nawawi fungsi motivasi dibagi dalam tiga macam, yaitu:⁴⁷

1. motivasi sebagai penggerak bagi manusia sebagaimana bahan bakar pada kendaraan,
2. motivasi merupakan pengatur dalam memilih alternatif di antara dua atau lebih kegiatan dengan memperkuat suatu motivasi atau memperlemah motivasi yang lain, sehingga seseorang akan melakukan aktivitas atau meninggalkan aktivitas yang lain,
3. motivasi merupakan pengatur arah atau tujuan dalam melakukan aktivitas. Dengan perkataan lain seseorang akan memilih dan berusaha untuk mencapai tujuan pada sistem yang memberikan motivasi tinggi bukan mewujudkan pada sistem dengan motivasi lemah.

Menurut Sardiman fungsi motivasi antara lain:⁴⁸

- a. Mendorong manusia untuk berbuat, jadi sebagai penggerak atau motor yang melepaskan energi. Motivasi dalam hal ini

⁴⁷ Daud F, “Pengaruh kecerdasan emosional (EQ) dan motivasi belajar terhadap hasil belajar Biologi siswa SMA 3 Negeri Kota Palopo”. Dalam jurnal Pendidikan dan Pembelajaran (JPP), 2018, 19(2), hal. 248

⁴⁸ Mappedasse M. Y., “Pengaruh Cara dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Programmable Logic Controller (PLC) Siswa Kelas III Jurusan Listrik SMK Negeri 5 Makassar”. Dalam Jurnal Medtek, 2009, 1(2), hal. 3

merupakan motor penggerak dari setiap kegiatan yang akan dikerjakan.

- b. Menentukan arah perbuatan, yakni ke arah tujuan yang hendak dicapai. Dengan demikian, motivasi dapat member arah dan kegiatan yang harus dikerjakan sesuai dengan rumusan tujuannya.
- c. Menyeleksi perbuatan, yakni menentukan perbuatan-perbuatan apa yang harus dikerjakan yang serasi guna mencapai tujuan dengan menyisihkan perbuatan-perbuatan yang tidak bermanfaat bagi tujuan tersebut. Pebelajar yang akan menghadapi ujian dengan harapan dapat lulus, tentu akan melakukan kegiatan belajar dan tidak akan menghabiskan waktunya untuk bermain atau membaca komik, sebab tidak serasi dengan tujuan.

d. Cara atau teknik pemberian motivasi

Pemberian motivasi belajar oleh guru untuk siswanya sangatlah penting dalam proses belajar mengajar agar tercipta pembelajaran yang menyenangkan. Sudirman mengemukakan cara pemberian motivasi ada 11 cara, yaitu :⁴⁹

1. Memberi angka

Angka dalam hal ini sebagai symbol dari kegiatan belajarnya.

Banyak siswa yang belajar utamanya karena angka atau nilai

⁴⁹ Syarif, *Strategi Pembelajaran Teori*, hal. 378

yang baik, sehingga yang dikejar adalah nilai ulangan atau nilai-nilai pada rapor yang baik saja, angka yang baik merupakan motivasi yang kuat bagi siswa, tetapi banyak juga siswa yang bekerja atau belajar hanya ingin mencapai pokoknya naik atau lulus, ini menunjukkan motivasi yang kurang berbobot bila dibandingkan dengan siswa yang menginginkan angka yang baik. Langkah yang dilakukan tutor adalah bagaimana memberikan angka-angka yang dapat dikaitkan dengan *values* yang terkandung di dalam pengetahuan yang diajarkan kepada siswa sehingga tidak sekedar kognitif saja tetapi juga keterampilan dan afeksinya.

2. Memberi hadiah

Hadiah juga dapat dikatakan sebagai motivasi tetapi tidak selalu demikian. Karena hadiah untuk pekerjaan mungkin tidak akan menarik seseorang yang tidak senang dan tidak berbakat terhadap sesuatu pekerjaan tersebut.

3. Saingan atau kompetisi

Saingan atau kompetisi dapat dijadikan sebagai motivasi untuk mendorong siswa aktif belajar. Persaingan baik individual maupun kelompok dapat meningkatkan prestasi siswa.

4. *Ego-involvement*

Menumbuhkan kesadaran kepada siswa agar merasakan betapa pentingnya tugas dan menerimanya sebagai tantangan sehingga

belajar keras dengan mempertaruhkan harga diri adalah sebagai salah satu bentuk motivasi yang cukup penting.

5. Memberi ulangan

Siswa akan belajar giat apabila mengetahui akan ada ulangan. Karena itu memberi ulangan juga merupakan sarana untuk memotivasi belajar. Akan tetapi, juga harus diingat oleh tutor adalah jangan terlalu sering dan rutin karena akan membosankan. Tutor juga harus terbuka maksudnya adalah jika ada ulangan memberitahukan terlebih dahulu kepada siswa.

6. Mengetahui hasil

Dengan mengetahui hasil pekerjaan/belajar apalagi mengetahui hasil belajarnya baik akan mendorong siswa lebih giat belajar. Semakin mengetahui grafik hasil belajar meningkat siswa akan memotivasi dirinya untuk terus belajar lebih baik lagi dengan harapan hasilnya akan terus meningkat.

7. Memberi pujian

Apabila siswa sukses menyelesaikan tugas perlu diberikan sebuah pujian. Pujian ini adalah bentuk *reinforcement* yang positif sekaligus merupakan motivasi yang baik. Agar pujian ini bernilai motivasi, pemberiannya harus tepat.

8. Hukuman

Hukuman sebagai *reinforcement* yang negative, tetapi jika diberikan secara tepat dan bijak dapat menjadi alat memotivasi

belajar. Karena itu, tutor harus memahami prinsip-prinsip pemberian hukuman.

9. Membangkitkan hasrat untuk belajar

Berarti ada unsur kesengajaan, ada maksud belajar. Hal ini akan lebih baik apabila segala sesuatu kegiatan tanpa maksud. Oleh karena itu, tutor senantiasa membangkitkan hasrat untuk belajar kepada siswanya.

10. Minat

Karena motivasi belajar erat hubungannya dengan minat. Motivasi muncul karena ada kebutuhan, begitu juga minat sehingga tepat kalau minat merupakan alat motivasi yang pokok. Proses belajar akan lancar bila ada minat. Minat dapat dibangkitkan dengan cara : 1. Membangkitkan adanya suatu kebutuhan, 2. Menghubungkan persoalan yang lampau, 3. Memberi kesempatan untuk mendapatkan hasil yang baik, 4. Menggunakan berbagai macam untuk mengajar.

11. Tujuan yang diakui

Rumusan tujuan yang diakui dan diterima baik oleh siswa merupakan alat motivasi yang sangat penting. Sebab dengan memahami tujuan yang harus dicapai karena dirasakan sangat berguna dan menguntungkan, maka timbul gairah untuk terus belajar.

5. Hakikat Pembelajaran IPA

a. Pengertian IPA

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan terjemahan dari bahasa Inggris yaitu “*Natural Science* atau *Science*”. Natural yang berarti alamiah, atau yang berhubungan dengan alam atau sangkut paut dengan alam. Science artinya ilmu pengetahuan. Jadi secara harafiah, IPA disebut sebagai ilmu pengetahuan tentang alam, yang mempelajari peristiwa yang terjadi di alam.⁵⁰

IPA didefinisikan dengan pengetahuan yang sistematis dan disusun dengan menghubungkan gejala-gejala alam yang bersifat kebendaan dan didasarkan pada hasil pengamatan. IPA juga didefinisikan sebagai sekumpulan pengetahuan tentang objek dan fenomena alam yang diperoleh dari hasil pemikiran dan penyelidikan ilmuwan yang dilakukan dengan keterampilan bereksperimen dengan menggunakan metode ilmiah.⁵¹

⁵⁰ Rintayati P & Putro S. P., “*Meningkatkan Aktivitas Belajar (Active Learning) Siswa Berkarakter Cerdas dengan Pendekatan Sains Teknologi (STM)*”. Dalam jurnal Didaktika Dwija Indria, 2014,1(2).

⁵¹ Biologi : *Kelas XI Untuk SMA dan MA*, (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2009) , hal. 3

Menurut Depdiknas (Departemen Pendidikan Nasional) pengertian IPA adalah ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga Ilmu Pengetahuan Alam bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa teori-teori, fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu penemuan.⁵²

Menurut H.W. Fowler Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah ilmu yang sistematis dan dirumuskan, dimana berhubungan dengan gejala-gejala kebendaan dan didasarkan terutama atas pengamatan dan induksi.⁵³

Jadi dapat disimpulkan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah ilmu pengetahuan sistematis yang berhubungan dengan gejala-gejala alam yang didapatkan melalui penyelidikan-penyelidikan dan penemuan.

b. Pembelajaran IPA

Pembelajaran IPA di sekolah menengah pertama mayoritas berlangsung dengan satu arah. Dengan pembelajaran satu arah tersebut, peserta didik menjadi kurang aktif. Padahal pembelajaran IPA menuntut siswa aktif sebab pembelajaran IPA tidak hanya didasarkan atas teori namun juga didasarkan atas pengamatan, percobaan-percobaan dan eksperimen. Guru seharusnya dapat

⁵² Surya Y. F, "Penerapan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas IV SDN 011 Langgini Kabupaten Kampar". Dalam Jurnal Basicedu, 2017, 1(1), hal. 11

⁵³ Haswan F & Al-Hafiz N. W., "Aplikasi Game Edukasi Ilmu Pengetahuan Alam", Dalam Riau Journal Of Computer Science, 2017, 3(1), hal. 32

menyajikan pembelajaran yang efektif dan efisien serta sesuai dengan kurikulum dan pola pikir siswa.

Untuk meningkatkan mutu pembelajaran IPA, guru seharusnya menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Guru seharusnya tidak hanya menggunakan metode ceramah karena metode ceramah tetapi juga menggunakan metode lain untuk mendukung siswa agar lebih aktif.

c. Tujuan Pembelajaran IPA

Pada dasarnya tujuan pembelajaran IPA adalah sebagai suatu kerangka model dalam proses pembelajaran. Ada beberapa tujuan dalam pembelajaran IPA di SMP/MTs antara lain:⁵⁴

1. Meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran

Dalam Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar yang harus dicapai peserta didik masih dalam lingkup bidang kajian energy dan perubahannya, materi dan sifatnya, dan makhluk hidup dan proses kehidupan. Banyak ahli yang menyatakan pembelajaran IPA yang disajikan secara disiplin keilmuan dianggap terlalu dini bagi anak SMP/MTs, karena anak pada usia ini masih dalam transisi dari tingkat berpikir operasional konkret ke berpikir abstrak. Atas dasar tersebut pembelajaran IPA masih disajikan dalam bentuk yang utuh dan tidak parsial.

2. Meningkatkan minat dan motivasi

⁵⁴ Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2014), hal 155

Pembelajaran IPA dapat mempermudah dan memotivasi peserta didik untuk mengenal, menerima, menyerap, dan memahami keterkaitan atau hubungan antara konsep pengetahuan dan nilai atau tindakan yang termuat dalam tema tersebut. Dengan model pembelajaran IPA terpaduan sesuai dengan kehidupan sehari-hari, peserta didik digiring untuk berpikir luas dan mendalam untuk menangkap dan memahami hubungan konseptual yang disajikan oleh guru. Selanjutnya peserta didik akan lebih terbiasa berpikir terarah, teratur, utuh, menyeluruh, sistematis, dan analitis. Peserta didik akan lebih termotivasi dalam belajarnya apabila mereka merasa bahwa pembelajaran itu bermakna bagi diri mereka, dan jika mereka berhasil menerapkan apa yang telah dipelajarinya.

3. Beberapa kompetensi dasar dapat dicapai sekaligus

Model pembelajaran IPA dapat menghemat waktu, tenaga, dan sarana serta biaya karena pembelajaran beberapa kompetensi dasar dapat diajarkan sekaligus. Di samping itu, pembelajaran IPA juga menyederhanakan langkah-langkah pembelajaran. Hal ini terjadi karena adanya proses pemaduan dan penyatuan sejumlah standar kompetensi, kompetensi dasar, dan langkah pembelajaran yang dipandang memiliki kesamaan atau keterkaitan.

d. Model Pelaksanaan Pembelajaran

Di dalam pembelajaran IPA terdapat tahap pelaksanaan pembelajaran. Tahap pelaksanaan pembelajaran IPA mempunyai pedoman yang telah diatur oleh Permendikbud tentang pembelajaran pada pendidikan dasar dan pendidikan menengah. Tahap-tahap tersebut antara lain:⁵⁵

a. Kegiatan pendahuluan

Dalam kegiatan pendahuluan, guru:

1. Mengondisikan suasana belajar yang menyenangkan;
2. Mendiskusikan kompetensi yang sudah dipelajari dan dikembangkan sebelumnya berkaitan dengan kompetensi yang akan dipelajari dan dikembangkan;
3. Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari;
4. Menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan; dan
5. Menyampaikan lingkup dan teknik penilaian yang akan digunakan.

b. Kegiatan inti

Kegiatan inti merupakan proses pembelajaran untuk mencapai kompetensi, yang dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk

⁵⁵ Biologi : Kelas XI Untuk SMA....., hal. 16

berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Kegiatan inti menggunakan pendekatan saintifik yang disesuaikan dengan karakteristik mata pelajaran dan peserta didik.

c. Kegiatan penutup

Kegiatan penutup terdiri atas:

1. Kegiatan guru bersama peserta didik, yaitu:
 - a. membuat rangkuman atau simpulan pelajaran;
 - b. melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan;
 - c. memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran.
2. Kegiatan guru, yaitu:
 - a. melakukan penilaian;
 - b. merencanakan kegiatan tindak lanjut; dan
 - c. menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.

6. Hasil belajar

a. Pengertian hasil belajar

Hasil belajar secara umum adalah perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar.⁵⁶

Menurut Nawawi dalam K. Brahimi hasil belajar adalah tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi pelajaran tertentu.⁵⁷

Menurut Hilgard hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh individu setelah proses belajar berlangsung, yang dapat memberikan perubahan tingkah laku baik pengetahuan, pemahaman, sikap dan keterampilan siswa sehingga menjadi lebih baik dari sebelumnya.⁵⁸

Menurut Dimiyati hasil belajar adalah hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar yang diakhiri dengan proses evaluasi.⁵⁹

Jadi dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan perilaku dan kemampuan secara keseluruhan yang dimiliki oleh siswa

⁵⁶ Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Prenadamedia Grup, 2013), hal. 5

⁵⁷ *Ibid*

⁵⁸ Sjukur S B, “Pengaruh blended learning terhadap motivasi belajar dan hasil belajar siswa di tingkat SMK”. Dalam Jurnal Pendidikan Vokasi, 2012, 2(3).

⁵⁹ Haryoko S, “Efektivitas Pemanfaatan Media Audio-Visual Sebagai Alternatif Optimalisasi Model Pembelajaran”. Dalam Jurnal Edukasi Elektro, 2009, 5(1).

setelah belajar, yang wujudnya berupa kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor yang disebabkan oleh pengalaman.

b. Macam-macam hasil belajar

Hasil belajar meliputi pemahaman konsep (aspek kognitif), keterampilan proses (aspek psikomotor), dan sikap siswa (sikap afektif). Dari tiga hasil belajar tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:⁶⁰

1. Pemahaman konsep

Pemahaman diartikan sebagai kemampuan untuk menyerap arti dari materi atau bahan yang dipelajari. Pemahaman adalah seberapa besar siswa mampu menerima, menyerap, dan memahami pelajaran yang telah diberikan oleh guru kepada siswa, atau sejauh mana siswa dapat memahami serta mengerti apa yang siswa baca, yang dilihat, yang dialami, atau yang dirasakan berupa hasil penelitian atau observasi langsung yang siswa lakukan. Untuk mengetahui hasil belajar siswa berupa pemahaman konsep, guru dapat melakukan evaluasi produk. Evaluasi produk dapat dilakukan dengan berbagai macam tes, baik secara lisan maupun tertulis.

2. Keterampilan proses

Keterampilan proses merupakan keterampilan yang mengarah kepada pembangunan kemampuan mental, fisik, dan sosial

⁶⁰Ahamd Susanto, *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Prenadamedia Grup, 2013), hal 6-9

yang mendasar sebagai penggerak yang lebih tinggi dalam diri individu siswa.

3. Sikap

Sikap tidak hanya merupakan aspek mental semata, melainkan mencakup aspek respon fisik. Jadi sikap ini harus ada kekompakan antara mental dan fisik secara serempak. Jika mental saja yang dimunculkan, maka belum tampak secara jelas sikap seseorang yang ditunjukkannya.

c. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar

Hasil belajar yang dicapai oleh siswa dipengaruhi oleh dua faktor utama, yaitu:⁶¹

1. Faktor dari dalam diri siswa

Faktor dari dalam diri siswa besar sekali pengaruhnya terhadap hasil belajar yang dicapai oleh siswa. Disamping faktor kemampuan yang dimiliki oleh siswa, faktor lain yang berpengaruh yaitu : motivasi belajar, sikap dan kebiasaan belajar, ketekunan, sosial ekonomi, dan faktor fisik maupun psikis.

2. Faktor lingkungan

Faktor ini menunjukkan bahwa ada faktor-faktor lain di luar diri siswa yang dapat menentukan atau mempengaruhi hasil belajar yang dicapai oleh siswa. Salah satu faktor lingkungan

⁶¹ Sudjana, *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2004), hal. 39

yang paling dominan mempengaruhi hasil belajar siswa di sekolah adalah kalutas pengajaran. Sebagaimana yang diungkapkan Clark bahwa hasil belajar di sekolah 70% dipengaruhi oleh lingkungan.

7. Sistem Pernafasan Manusia

a. Pengertian Sistem Pernafasan Manusia

Sistem Pernafasan atau Respirasi adalah proses pertukaran gas yang terjadi di dalam tubuh makhluk hidup. Ada tiga proses dasar dalam respirasi manusia. (1) Bernapas atau ventilasi paru-paru, merupakan proses menghirup udara (inhalasi) dan mengembuskan udara (ekshalasi) yang melibatkan pertukaran udara antara atmosfer dengan alveolus paru-paru. (2) Respirasi eksternal, merupakan pertukaran gas-gas antara alveolus paru-paru dengan darah di dalam pembuluh kapiler paru-paru. Pada proses tersebut darah dalam pembuluh kapiler mengikat O_2 dari alveolus dan melepaskan CO_2 menuju alveolus. (3) Respirasi internal, merupakan pertukaran gas-gas antara darah di dalam pembuluh kapiler jaringan tubuh dengan sel-sel atau jaringan tubuh. Pada proses tersebut darah melepaskan O_2 dan mengikat CO_2 .⁶²

⁶² Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, *Ilmu Pengetahuan Alam*, (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017), hal 48

b. Organ – organ pernafasan

Sistem pernapasan manusia tersusun atas hidung, faring (tekak), laring (ruang suara), trakea (tenggorokan), bronkus, dan paru-paru.⁶³

1. Hidung

Hidung merupakan organ pernapasan yang langsung berhubungan dengan udara luar. Hidung dilengkapi dengan rambut-rambut hidung, selaput lendir, dan konka. Rambut-rambut hidung berfungsi untuk menyaring partikel debu atau kotoran yang masuk bersama udara. Selaput lendir sebagai perangkap benda asing yang masuk terhirup saat bernapas, misalnya debu, virus, dan bakteri. Konka mempunyai banyak kapiler darah yang berfungsi menyamakan suhu udara yang terhirup dari luar dengan suhu tubuh atau menghangatkan udara yang masuk ke paru-paru.

2. Faring

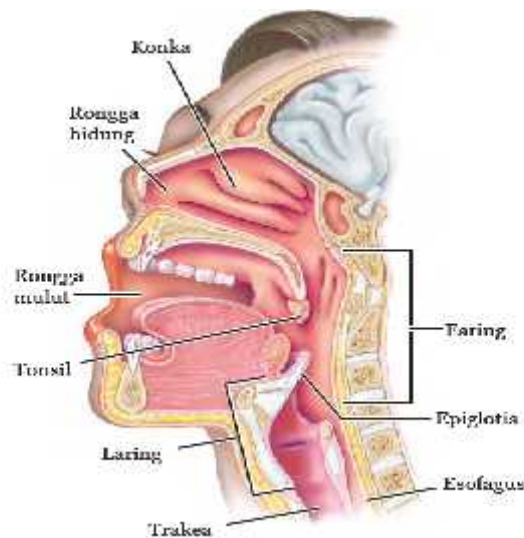
Faring merupakan organ pernapasan yang terletak di belakang (posterior) rongga hidung hingga rongga mulut dan di atas laring (superior). Dinding faring, tersusun atas otot rangka yang dilapisi oleh membran mukosa. Kontraksi dari otot rangka tersebut membantu dalam proses menelan makanan. Faring berfungsi sebagai jalur masuk udara dan makanan, ruang

⁶³ *Ibid*

resonansi suara, serta tempat tonsil yang berpartisipasi pada reaksi kekebalan tubuh dalam melawan benda asing.

3. Laring

Laring atau ruang suara merupakan organ pernapasan yang menghubungkan faring dengan trakea. Di dalam laring terdapat epiglotis dan pita suara. Epiglotis berupa katup tulang rawan yang berbentuk seperti daun dilapisi oleh sel-sel epitel, berfungsi untuk menutup laring sewaktu menelan makanan atau minuman. Apabila ada partikel kecil seperti debu, asap, makanan, atau minuman yang masuk ke dalam laring akan terjadi reflex batuk, yang berfungsi untuk mengeluarkan partikel tersebut dari laring. Udara yang melewati laring dapat menggetarkan pita suara, sehingga dihasilkan gelombang suara.



Gambar 2.1 Struktur organ pernafasan: rongga hidung, faring, laring

4. Trakea

Udara yang telah masuk ke laring selanjutnya masuk ke trakea (batang tenggorokan). Trakea adalah saluran yang menghubungkan laring dengan bronkus. Trakea memiliki panjang sekitar 10-12 cm dengan lebar 2 cm. Dindingnya tersusun dari cincin-cincin tulang rawan dan selaput lendir yang terdiri atas jaringan epitelium bersilia. Fungsi silia pada dinding trakea untuk menyaring benda-benda asing yang masuk ke dalam saluran pernapasan.

5. Bronkus

Pada bagian paling dasar dari trakea, trakea bercabang menjadi dua. Percabangan trakea tersebut disebut dengan bronkus, masing-masing bronkus memasuki paru-paru kanan dan paru-paru kiri. Struktur bronkus hampir sama dengan trakea, tetapi lebih sempit. Bentuk tulang rawan bronkus tidak teratur, tetapi berselang-seling dengan otot polos.

6. Bronkiolus

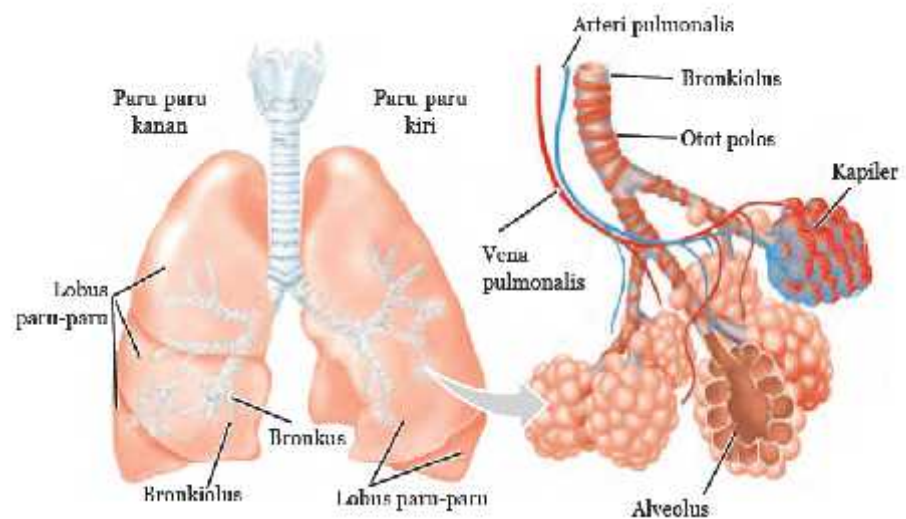
Di dalam paru-paru bronkus bercabang-cabang lagi. Bronkiolus merupakan cabang-cabang kecil dari bronkus. Pada ujung-ujung bronkiolus terdapat gelembung-gelembung yang sangat kecil dan berdinding tipis yang disebut alveolus (jamak = alveoli).

7. Paru – paru

Paru-paru merupakan alat pernapasan utama. Paru-paru terbagi menjadi dua bagian, yaitu paru-paru kanan (pulmo dekster) yang terdiri atas 3 lobus dan paru-paru kiri (pulmo sinister) yang terdiri atas 2 lobus. Paru-paru dibungkus oleh selaput rangkap dua yang disebut pleura. Pleura berupa kantung tertutup yang berisi cairan limfa. Pleura berfungsi melindungi paru-paru dari gesekan saat mengembang dan mengempis. Di dalam paru-paru terdapat bagian yang berperan dalam pertukaran gas oksigen dan gas karbon dioksida yaitu alveolus.

8. Alveolus

Dinding alveolus tersusun atas satu lapis jaringan epitel pipih. Struktur yang demikian memudahkan molekulmolekul gas melaluinya. Dinding alveolus berbatasan dengan pembuluh kapiler darah, sehingga gas-gas dalam alveolus dapat dengan mudah mengalami pertukaran dengan gas-gas yang ada di dalam darah. Adanya gelembung-gelembung alveolus memungkinkan pertambahan luas permukaan untuk proses pertukaran gas. Luas permukaan alveolus 100 kali luas permukaan tubuh manusia. Besarnya luas permukaan seluruh alveolus dalam paru-paru menyebabkan penyerapan oksigen lebih efisien.



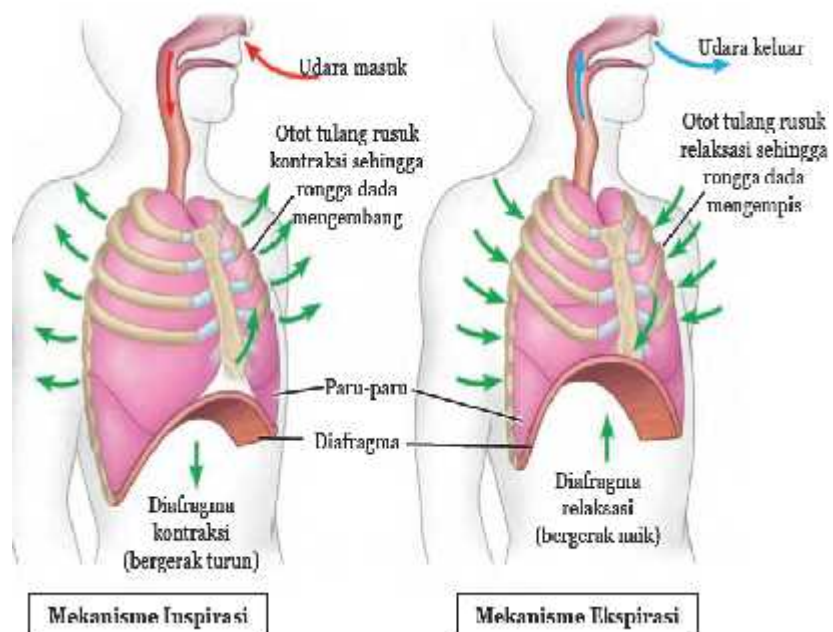
Gambar 2.2 Struktur paru-paru, bronkus, bronkiolus, dan alveolus

c. Mekanisme pernafasan manusia

Pada saat kamu bernapas berlangsung dua mekanisme, yaitu menghirup udara (inhalasi/inspirasi) dan menyembuskan udara (ekshalasi/ekspirasi) yang melibatkan pertukaran udara antara atmosfer dengan alveolus paru-paru. Pada saat melakukan mekanisme pernapasan terjadi kerjasama antara otot dada, tulang rusuk, otot perut, dan diafragma. Diafragma adalah otot yang terdapat di antara rongga dada dan rongga perut.

Pada saat inspirasi, diafragma dan otot dada berkontraksi, volume rongga dada membesar, paru-paru mengembang, dan udara masuk ke paru-paru. Pada saat ekspirasi, diafragma dan otot dada berelaksasi, volume rongga dada kembali normal, paru-paru kembali normal, dan udara keluar dari paru-paru. Satu kali pernapasan terdiri atas satu kali inspirasi dan satu kali ekspirasi. Berdasarkan aktivitas otot-otot pernapasan, bernapas dengan membesarkan dan mengecilkan volume

rongga dada disebut pernapasan dada. Begitu juga jika kita membesarkan dan mengecilkan volume rongga perut, disebut pernapasan perut.



Gambar 2.3 Mekanisme pernafasan dada dan perut saat inspirasi dan ekspirasi

d. Frekuensi pernafasan

Gerakan pernapasan diatur oleh pusat pernapasan di otak, sedangkan aktivitas saraf pernapasan dirangsang oleh stimulus (rangsangan) dari karbon dioksida (CO_2). Pada umumnya, manusia mampu bernapas antara 15–18 kali setiap menitnya. Frekuensi pernapasan dipengaruhi oleh beberapa faktor berikut:⁶⁴

⁶⁴ Purnomo, *Biologi: kelas XI untuk SMA dan MA*, (Jakarta: pusat perbukuan, departemen pendidikan nasional, 2009), hal 229-230

1. Umur

Bayi dan balita memiliki frekuensi bernapas lebih banyak dibanding orang dewasa. Hal itu disebabkan volume paru-paru yang relatif kecil dan sel-sel tubuh sedang berkembang sehingga membutuhkan banyak oksigen. Orang tua juga memiliki frekuensi napas lebih banyak karena kontraksi otot-otot dada dan diafragma tidak sebaik saat masih muda, sehingga udara pernapasan lebih sedikit.

2. Kelamin

Frekuensi pernapasan wanita pada umumnya lebih banyak dari pada laki-laki. Hal ini disebabkan wanita pada umumnya memiliki volume paru-paru lebih kecil dari laki-laki sehingga frekuensi bernapasnya lebih banyak.

3. Suhu tubuh

Semakin tinggi suhu tubuh, semakin cepat frekuensi pernapasannya. Hal ini berhubungan erat dengan peningkatan proses metabolisme tubuh.

4. Posisi tubuh

Posisi tubuh sangat berpengaruh terhadap frekuensi pernapasan. Pada tubuh yang berdiri, otot-otot kaki akan berkontraksi sehingga diperlukan tenaga untuk menjaga tubuh tetap tegak berdiri. Untuk itu diperlukan banyak O_2 dan diproduksi banyak CO_2 . Pada posisi tubuh berdiri, frekuensi pernapasannya meningkat. Pada posisi

duduk atau tiduran, beban berat tubuh disangga oleh sebagian besar bagian tubuh sehingga terjadi penyebaran beban. Hal ini mengakibatkan jumlah energi yang diperlukan untuk menyangga tubuh tidak terlalu besar sehingga frekuensi pernapasannya juga rendah.

5. Kegiatan tubuh

Orang yang banyak melakukan kegiatan memerlukan lebih banyak energi dibandingkan dengan orang yang tidak melakukan kegiatan (santai/tidur). Oleh karena itu, tubuh memerlukan lebih banyak oksigen untuk oksidasi biologi dan lebih banyak memproduksi zat sisa. Tubuh perlu meningkatkan frekuensi pernapasan agar dapat menyediakan oksigen yang lebih banyak.

e. Volume udara pernafasan

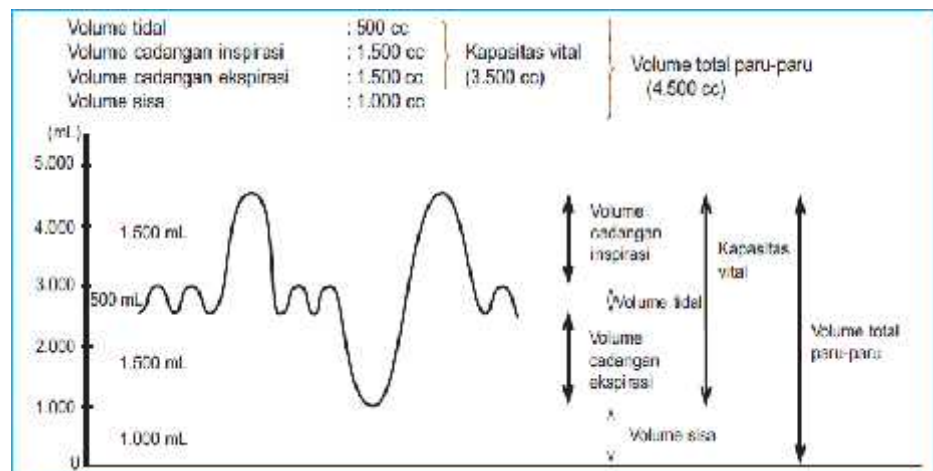
Volume udara pernapasan dapat diukur menggunakan respirometer. Secara garis besar, volume udara pernapasan dapat dibedakan menjadi enam sebagai berikut.⁶⁵

- 1) Volume tidal (tidal volume), yaitu volume udara pernapasan (inspirasi) biasa, yang besarnya lebih kurang 500 cc (cm^3) atau 500 mL.
- 2) Volume cadangan inspirasi (inspiratory reserve volume) atau udara komplementer, yaitu volume udara yang masih dapat dimasukkan

⁶⁵ *Ibid*

secara maksimal setelah bernapas (inspirasi) biasa, yang besarnya lebih kurang 1.500 cc (cm^3) atau 1.500 mL.

- 3) Volume cadangan ekspirasi (expiratory reserve volume) atau udara suplemen, yaitu volume udara yang masih dapat dikeluarkan secara maksimal setelah mengeluarkan napas (ekspirasi) biasa, yang besarnya lebih kurang 1.500 cc (cm^3) atau 1.500 mL.
- 4) Volume sisa/residu (residual volume), yaitu volume udara yang masih tersisa di dalam paru-paru setelah mengeluarkan napas (ekspirasi) maksimal, yang besarnya lebih kurang 1.000 cc (cm^3) atau 1.000 mL.
- 5) Kapasitas vital (vital capacity), yaitu volume udara yang dapat dikeluarkan semaksimal mungkin setelah melakukan inspirasi semaksimal mungkin juga, yang besarnya lebih kurang 3.500 cc (cm^3) atau 3.500 mL. Jadi, kapasitas vital adalah jumlah dari volume tidal + volume cadangan inspirasi + volume cadangan ekspirasi.
- 6) Volume total paru-paru (total lung volume), yaitu volume udara yang dapat ditampung paru-paru semaksimal mungkin, yang besarnya lebih kurang 4.500 cc (cm^3) atau 4.500 mL. Jadi, volume total paru-paru adalah jumlah dari volume sisa + kapasitas vital.



Gambar 2.4 Grafik volume udara pernafasan pada manusia

f. Gangguan Pada Sistem Pernafasan Manusia Dan Upaya Untuk Mencegah Dan Menanggulangnya

Macam-macam gangguan pada sistem pernafasan meliputi:⁶⁶

1. Influenza

Influenza merupakan penyakit yang disebabkan oleh infeksi *influenza virus*. Gejala umum influenza yaitu, demam dengan suhu lebih dari 39°C, pilek, bersin-bersin, batuk, sakit kepala, sakit otot, dan rongga hidung terasa gatal. Dengan kondisi hidung tersumbat, penderita influenza akan kesulitan untuk bernafas. Virus influenza keluar dari tubuh seseorang bersamaan dengan batuk dan pilek, kemudian disebarkan melalui udara. Selain itu, virus juga dapat menular ketika seseorang menyentuh permukaan yang terkontaminasi virus, kemudian orang tersebut menyentuh mulut dan mata. Agar kamu tidak mudah tertular virus influenza, sebaiknya kamu selalu menggunakan masker ketika berkendara

⁶⁶ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, *Ilmu Pengetahuan.....*, hal 63

dan rajin mencuci tangan dengan menggunakan sabun sebelum makan.

2. Tonsillitis

Secara normal, tonsil (amandel) akan menyaring virus dan bakteri yang akan masuk ke dalam tubuh bersamaan dengan makanan atau udara. Apabila daya tahan tubuh dalam kondisi lemah, virus dan bakteri akan menginfeksi tonsil sehingga dapat menyebabkan penyakit tonsilitis. Gejala tonsillitis yaitu sakit tenggorokan, tonsil mengalami peradangan, batuk, sakit kepala, sakit pada bagian leher atau telinga, dan demam. Virus yang dapat menyebabkan tonsilitis yaitu *Adenovirus*, *Rhinovirus*, *Influenza*, dan *Corona Virus*. Golongan bakteri yang menyebabkan tonsillitis pada umumnya bakteri *Streptococcus*.

3. Faringitis

Faringitis adalah infeksi pada faring oleh kuman penyakit, seperti virus, bakteri, maupun jamur. Virus yang dapat menyebabkan faringitis misalnya, *Adenovirus*, *Orthomyxovirus*, *Rhinovirus*, dan *Coronavirus*. Banyak bakteri yang dapat menginfeksi faring, salah satunya yaitu *Streptococcus pyogenes*. Selain disebabkan oleh infeksi virus, bakteri, dan jamur, faringitis juga dapat disebabkan oleh zat kimia yang dapat mengiritasi jaringan pada faring. Faringitis merupakan penyebab umum sakit tenggorokan. Orang yang menderita faringitis biasanya disertai dengan radang tonsil

(amandel), yang menyebabkan rasa nyeri saat menelan makanan. Penanganan faringitis yaitu dengan memberi antibiotik dan anti fungi untuk membunuh bakteri serta jamur yang menginfeksi faring. Selain itu, tentu harus di tambah dengan mengkonsumsi makanan yang bergizi, agar sistem pertahanan tubuh menjadi kuat.

4. Pneumonia

Pneumonia merupakan infeksi pada bronkiolus dan alveolus. Penyebab terjadinya pneumonia, antara lain karena infeksi dari virus, bakteri, jamur, dan parasit lainnya. Namun, umumnya disebabkan oleh bakteri *Streptococcus pneumoniae*. Pada paru-paru penderita pneumonia terdapat cairan yang kental. Cairan tersebut dapat mengganggu pertukaran gas pada paru-paru. Hal ini menyebabkan oksigen yang diserap oleh darah menjadi kurang. Gejala dari penyakit pneumonia yaitu demam, batuk berdahak, tidak enak badan, sakit pada bagian dada, dan terkadang mengalami kesulitan bernapas. Penyakit pneumonia dapat ditularkan melalui udara ketika penderita pneumonia batuk maupun bersin. Oleh karena itu, ketika kamu pergi ke rumah sakit untuk menjenguk teman atau saudara yang dirawat di rumah sakit, sebaiknya kamu menggunakan masker. Penanganan pneumonia dapat dilakukan dengan memberikan antibiotik, obat pembuat saluran napas menjadi lebar (bronkodilator), terapi oksigen, dan penyedotan cairan dalam paru-paru.

5. Tuberculosis (TBC)

Penyakit TBC disebabkan oleh infeksi bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Selain menginfeksi paru-paru, bakteri ini juga dapat menginfeksi bagian lain dari tubuh. Ketika bakteri tersebut masuk ke dalam paru-paru, bakteri akan menyebabkan infeksi sehingga memicu sistem imun untuk bergerak menuju area yang terinfeksi dan segera “memakan” bakteri tersebut agar tidak menyebar luas. Jika sistem imun lemah, maka bakteri dapat masuk ke dalam peredaran darah dan sistem limfa untuk menginfeksi organ lain. Gejala dari penyakit TBC yaitu mudah lelah, berat badan turun drastis, lesu, hilang nafsu makan, demam, berkeringat di malam hari, sulit bernapas, sakit pada bagian dada, dan batuk berdarah.

6. Asma

Asma merupakan salah satu kelainan yang menyerang saluran pernapasan. Asma dapat disebabkan oleh faktor lingkungan. Faktor lingkungan yang dapat menyebabkan asma diantaranya masuknya zat pemicu alergi (alergen) dalam tubuh, misalnya asap rokok, debu, bulu hewan peliharaan, dan lain-lain. Masuknya alergen, akan memicu tubuh untuk menghasilkan senyawa kimia seperti prostaglandin dan histamin. Senyawa kimia tersebutlah yang dapat memicu penyempitan saluran pernapasan. Penyempitan yang terjadi pada saluran pernapasan menyebabkan penderita kesulitan untuk menghirup cukup oksigen. Penderita asma akan mengalami

batuk, napas berbunyi, napas pendek, dan sesak napas. Oleh karena itu, penderita asma harus berhati-hati, dan menghindari keadaan atau benda-benda yang dapat memicu asma.

7. Kanker paru-paru

Kanker paru-paru terjadi karena pertumbuhan sel-sel yang tidak terkendali pada jaringan dalam paru-paru. Jika sel-sel tersebut tidak segera ditangani, dapat menyebar ke seluruh paru-paru bahkan jaringan di sekitar paru-paru. Gejala orang yang menderita kanker paru-paru yaitu batuk disertai darah, berat badan berkurang drastis, napas menjadi pendek, dan sakit pada bagian dada. Sekitar 85% kasus kanker paru-paru disebabkan oleh merokok dalam jangka waktu yang lama, sedangkan 10-15% kasus terjadi pada orang yang tidak pernah merokok. Kanker paru-paru pada orang yang tidak merokok dapat diakibatkan karena kombinasi faktor keturunan dan faktor lingkungan, misalnya menghirup debu asbes dan udara yang terpolusi, termasuk akibat menjadi perokok pasif.

B. Penelitian Terdahulu

Sebelum melakukan penelitian ini, peneliti telah menelusuri beberapa hasil penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan dengan penelitian yang peneliti lakukan.

1. Penelitian yang dilakukan oleh I Wayan Darmayoga dan I Wayan Lasmawan yang berjudul “Pengaruh Implementasi Metode *Mind*

Mapping Terhadap Hasil Belajar IPS Ditinjau Dari Minat Siswa Kelas IV SD Sathya Sai Denpasar”. Hasil penelitian yang dilakukan yaitu metode mind mapping berpengaruh lebih baik terhadap belajar IPS. Adapun temuannya adalah sebagai berikut :⁶⁷

1. Hasil belajar IPS siswa yang mengikuti metode pembelajaran *Mind Mapping* berbeda secara signifikan dengan hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hal ini dapat dilihat dari Analisis Varians terhadap hasil belajar menunjukkan bahwa ditemukan harga $F_{hitung} = 20,50$ harga ini signifikan pada taraf 5%. Lebih lanjut dapat dilihat bahwa hasil belajar IPS siswa yang mengikuti metode pembelajaran *mind mapping* berbeda dengan kemampuan hasil belajar IPS siswa yang mengikuti metode pembelajaran konvensional. Rata-rata skor hasil belajar IPS siswa yang mengikuti metode pembelajaran *Mind Mapping* adalah 73,05 sementara rata-rata skor hasil belajar siswa yang mengikuti metode pembelajaran konvensional adalah 60,63.
2. Setelah diadakan pengendalian terhadap minat belajar didapatkan nilai $F = 30,27$ harga ini signifikan pada taraf 5%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa, setelah dilakukan pengendalian terhadap minat belajar terdapat perbedaan secara signifikan hasil belajar IPS siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.
3. Besarnya pengaruh yang diberikan oleh variabel pengendali terhadap hasil belajar IPS Nampak jelas pada sumbangan efektifnya. Kontribusi

⁶⁷ Darmayoga dkk, “*Pengaruh Implementasi*2013, 3(1).

minat terhadap hasil belajar IPS pada siswa yang mengikuti metode pembelajaran *Mind Mapping* sebesar 21,44%. Sedangkan kontribusi minat terhadap hasil belajar IPS pada siswa yang mengikuti metode pembelajaran konvensional adalah 20,65%. Kecilnya kontribusi minat terhadap hasil belajar IPS karena selama ini pembelajaran IPS hanya disajikan dengan metode yang kurang inovatif kepada siswa.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Ngradiyan yang berjudul “Pengaruh Strategi *Mind Mapping* Terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa Mata Pelajaran Fikih di Kelas VII MTsN 8 Gunungkidul”. Hasil penelitian yang dilakukan adalah :⁶⁸
 - a. Terdapat pengaruh strategi *mind mapping* terhadap prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran Fikih di Kelas VII MTsN 8 Gunungkidul atau terdapat perbedaan yang signifikan antara skor rata-rata tes terakhir kelompok eksperimen yang mendapatkan perlakuan strategi *mind mapping* dan kelas control yang tidak mendapatkan perlakuan strategi *mind mapping*.
 - b. Terdapat pengaruh strategi *mind mapping* terhadap motivasi belajar siswa dalam mata pelajaran Fikih di Kelas VII MTsN 8 Gunungkidul atau terdapat perbedaan yang signifikan antara motivasi belajar siswa kelompok eksperimen yang mendapatkan perlakuan strategi *mind mapping* dengan motivasi belajar siswa

⁶⁸ Ngadiyan N, “Pengaruh Strategi *Mind Mapping* Terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa Mata Pelajaran Fikih di Kelas VII MTsN 8 Gunungkidul”. Dalam Jurnal Pendidikan Madrasah, 2018, 3(1), hal. 89-102

kelompok control yang tidak mendapatkan perlakuan strategi *mind mapping*.

- c. Terdapat pengaruh yang signifikan motivasi belajar terhadap prestasi belajar siswa mata pelajaran Fikih di Kelas VII MTsN 8 Gunungkidul yaitu pada kelompok eksperimen yang mendapatkan perlakuan strategi *mind mapping*, tetapi tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara motivasi belajar terhadap prestasi belajar siswa kelompok kontrol yang tidak mendapatkan perlakuan strategi *mind mapping*.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Hilda Sridewita dan Syamsul Amar yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Mind Mapping* dan Motivasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Ekonomi di SMAN 1 Tanjung Raya”. Hasil dari penelitian ini adalah :⁶⁹

- a. Hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Mind Mapping* lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang diajar dengan model konvensional, artinya dengan diterapkannya model pembelajaran *Mind Mapping* maka semakin baik hasil belajar yang diperoleh siswa.
- b. Hasil belajar siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi dengan menggunakan model *mind mapping* lebih tinggi dari siswa yang memiliki motivasi tinggi dengan menggunakan model konvensional.

⁶⁹ Dewita H. S. & Amar S., “Pengaruh Model Pembelajaran *Mind Mapping* dan Motivasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Ekonomi di SMA NI Tanjung Raya”. Dalam Jurnal Kajian Pendidikan Ekonomi, 2014, 1(2).

- c. Hasil belajar siswa yang memiliki motivasi belajar rendah dengan menggunakan model *Mind mapping* lebih tinggi dari siswa yang memiliki motivasi belajar rendah dengan menggunakan model konvensional.
4. Penelitian yang dilakukan oleh Amalia Buntu dkk yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Mind Mapping dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Tentang Biologi Di Kelas IX SMP Negeri 6 Palu”. Hasil dari penelitian tersebut adalah :⁷⁰
- a. Terdapat pengaruh pembelajaran kooperatif *mind mapping* terhadap hasil belajar siswa kelas IX SMP Negeri 6 Palu tentang biologi.
 - b. Terdapat pengaruh motivasi belajar terhadap hasil belajar siswa. siswa kelas IX SMP Negeri 6 Palu tentang biologi.
 - c. Terdapat pengaruh model pembelajaran dan motivasi terhadap hasil belajar siswa siswa kelas IX SMP Negeri 6 Palu tentang biologi

Dibuktikan dengan hasil analisis data yang menunjukkan bahwa secara parsial diperoleh x_1 nilai probabilitas signifikan adalah $0,00 < 0,05$ dan x_2 signifikan nilai probabilitas adalah $0,00 < 0,05$. Secara simultan menunjukkan nilai probabilitas signifikan adalah $0,00 < 0,05$ sehingga pembelajaran kooperatif mind mapping dan motivasi belajar

⁷⁰ Buntu A, “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Mind Mapping dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Tentang Biologi Di Kelas Ix Smp Negeri 6 Palu”. Dalam jurnal *Mitra Sains*, 2017, 5(2).

berpengaruh secara sinergis menuju hasil pembelajaran dalam biologi baik secara stimultan maupun parsial.

C. Kerangka Konseptual

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu pengetahuan yang tidak dapat dipisahkan dengan kehidupan sehari-hari. Berbagai hal di alam sangat berkaitan dengan IPA Mulai dari hal yang paling sederhana sampai dengan yang paling rumit. Dalam pembelajaran IPA, guru dituntut untuk menciptakan lingkungan belajar yang kondusif, tidak hanya ceramah tetapi juga dituntut untuk praktikum. Pada praktik dilapangan faktanya guru masih banyak yang menggunakan metode ceramah dan kurang berbasis proses ilmiah. Banyak guru yang lebih nyaman menerapkan pengajaran tradisional (konvensional). Selain itu banyak pembelajaran yang hanya diarahkan pada pengembangan kemampuan akademik, dan mengabaikan pembentukan sikap atau karakter. Penyampaian materi IPA dengan hanya menggunakan metode ceramah dirasa kurang untuk mencapai hasil yang bagus dan prestasi siswa yang memuaskan. Hal ini dapat dibuktikan pada saat proses pembelajaran siswa cenderung pasif dan kurang antusias dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar.

Mind Mapping atau pemetaan pikiran adalah cara kreatif bagi tiap pembelajar untuk menghasilkan gagasan, mencatat apa yang dipelajari, atau merencanakan tugas baru. *Mind Mapping* dapat memberikan kemudahan bagi siswa agar dapat lebih memahami dan mengingat materi yang diberikan oleh

guru. Penggunaan *Mind Mapping* akan meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa karena dibuat sendiri oleh siswa dan dibangun berdasarkan alur berfikir siswa sendiri. Hal ini akan menghasilkan bentuk peta pikiran yang berbeda antara masing-masing siswa. Selain itu dengan penggunaan metode *mind mapping* diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.

Gambar 2.5 Skema Kerangka Berpikir Penelitian

