

BAB II

LANDASAN TEORI

Bab ini menyajikan tinjauan teori-teori terkait yang terdiri dari delapan sub bab: definisi model pembelajaran mind mapping, definisi hasil belajar, definisi ilmu pengetahuan alam (IPA), definisi materi tumbuhan, penelitian terdahulu, kerangka berfikir.

A. Model Pembelajaran Mind Mapping

1. Pengertian model pembelajaran Mind Mapping

Model pembelajaran mind mapping merupakan salah satu pengembangan model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran ini memanfaatkan otak siswa sebagai pusat untuk memperoleh informasi yang sedang dipelajari. Model ini menuntut siswa untuk memetakan pemikirannya terhadap materi yang tengah dipelajari, sehingga sudah untuk dipahami dan diingat.

Mind mapping berasal dari kata “mind” yang artinya pikiran dan “mapping” yang artinya membuat peta. Sehingga *mind mapping* sebenarnya sudah dikenal sejak dahulu. Orang yang pertama kali memperkenalkan mind mapping adalah Tony Buzan. Ia menyadari bahwa permasalahan belajar yang dihadapi setiap siswa pada dasarnya adalah bersumber dari tidak adanya penggunaan kedua belah otak secara sinergis. Karena Tony Buzan pernah mengalaminya sendiri saat masih kecil.

Menyadari bahwa ia telah mengalami kesulitan belajar maka Tony Buzan melakukan banyak penelitian.¹⁵

Melalui penelitian yang dilakukannya Tony Buzn mengetahui pentingnya menggunakan potensi otak kanan dan otak kiri secara seimbang. Kemudian ia mulai berfikir tentang belajar yang sesuai dengan cara kerja alami otak. Akhirnya terbentuklah suatu yang sederhana yang mencerminkan kreativitas serta kecermelangan lamiah proses berfikir kita. Saat itulah mind mapping pertama muncul. Mind mapping adalah suatu teknis grafis yang memungkinkan kita untuk mengeksplorasi seluruh kemampuan otak kita untuk keperluan berfikir dan belajar.¹⁶

Model pembelajaran Mind mapping mengandalkan teknik grafik yang sifatnya ampuh untuk merangkum sebuah materi yang sifatnya universal dan menjadi sebuah peta yang berisi blok-blok materi yang sangat mudah untuk diingat dengan menggunakan seluruh potensi yang dimiliki otak baik otak bagian kanan ataupun bagian kiri. Model pembelajaran mind mapping ini mencatat pengetahuan yang dimiliki dengan cara yang sangat berbeda dengan catatan biasa, hal ini bertujuan agar catatan mudah diingat dan diulang kembali.¹⁷

¹⁵ Susanto Widura, *Mind Map Langkah Demi Langkah: Cara Mudah dan Benar Mengajar dan Membiasakan Anak Menggunakan Mind Map untuk Meraih Prestasi.* (Jakarta :GRAMEDIA,2008), hal.16

¹⁶ Ibid,.....,hal.17

¹⁷ Susanto Windura, *Mind Map Langkah Demi Langkah: Cara Mudah dan Benar Mengajar dan Membiasakan Anak Menggunakan Mind Map untuk Meraih Prestasi.* (Jakarta:GRAMEDIA,2008), hal. 16

Mind mapping merupakan salah satu bentuk pembelajaran yang digunakan melatih kemampuan menyajikan isi (content) materi pelajaran dengan pemetaan pikiran (mind mapping). Banyak orang yang belajar dengan mencatat kembali materi pelajaran yang telah diberikan maupun dengan menggaris bawahi hal-hal yang penting untuk diingat dalam catatanyang dimilikinya.

Oleh sebab itu, model pembelajaran mind mapping memanfaatkan kegiatan mencatat dan meringkas dengan menyajikan isi materi pelajaran dengan bahasa yang lebih mudah dimengertikan memudahkan seseorang tersebut dalam mempelajari kembali. Sehingga melalui hal tersebut diharapkan siswa dapat memahami pelajaran yang diberikan dengan baik. Selain itu, dengan adanya gambar dan warna-warna yang digunakan akan mempermudah siswa untuk mengingat kembali informasi yang telah dicatat atau diringkas. Karena memanfaatkan otak kanan yang cara kerjanya cenderung berupa gambar.

Berdasarkan uraian diatas, mind mapping dapat diartikan sebagai suatu metode pembelajaran yang memanfaatkan kerja alami otak kiri secara seimbang melalui proses mencatat dan meringkas dengan menggunakan gambar berwarna-warni dan bahasa yang lebih mudah dimengerti, sehingga siswa dapat belajar secara optimal.

2. Langkah –langkah penyusunan Mind Mapping

Mind mapping adalah salah satu metode yang digunakan 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 suatu yang lain yang dikaitkan dan disusun mengelilingi kata kunci ide utama.¹⁸ Sebelum mengetahui mengenai langkah –langkah menyusun mind mapping, alangkah baiknya mengetahui bahan-bahan yang diperlukan untuk membuat mind mapping.

Berikut adalah bahan-bahan yang diperlukan untuk membuat mind map.¹⁹

1. Kertas

- Putih
- Polos (tidak bergaris)
- Ukuran minimal A4 (21x29,7cm)

2. Pensil warna atau spidol

- Minimal 3 warna
- Bervariasi tebal tipis (jika memungkinkan)

3. Imajinasi

4. Otak kita sendiri

¹⁸ Ibid ,hal...239

¹⁹ Susanto Widura ,*Mind Map Langkah Demi Langkah: Cara Mudah dan Benar Mengajarkan dan Membiasakan Anak Menggunakan Mind Map untuk Meraih Prestasi.* (Jakarta :GRAMEDIA,2008), hal.33

Sesudah mengetahui bahan-bahan yang diperlukan dalam menyusun mind mapping, selanjutnya ada tujuh langkah dalam menyusun mind mapping.

Tujuh langkah tersebut adalah sebagai berikut:

- a) Dimulai dari bagian tengah kertas kosong yang panjangnya diletakkan secara mendatar. Karena apabila dimulai dari tengah, akan membebaskan otak untuk menyebar ke segala arah dan mengungkapkan dirinya secara lebih bebas dan alami.
- b) Menggunakan gambar atau foto yang sentral. Karena sebuah gambar atau foto akan mempunyai seribu kata yang membantu otak dalam menggunakan imajinasi yang ingin disampaikan. Sebuah gambar sentral akan lebih menarik, membuat otak lebih fokus, membantu berkonsentrasi, dan mengaktifkan otak.
- c) Menggunakan warna yang menarik. Karena bagi otak, warna sama menariknya dengan gambar. Warna membuat gambar lebih hidup, menambah energi pada pemikiran yang kreatif, dan menyenangkan.
- d) Hubungkan cabang-cabang yang utama ke gambar pusat, dan hubungkan cabang-cabang tingkat dua dan tingkat tiga ketingkat atau dan tingkat dua, dan seterusnya. Otak senang menghubungkan dua atau tiga atau empat hal sekaligus. Apabila cabang dihubungkan akan lebih mudah diingat.

- e) Membuat garis hubung yang melengkung, bukan garis lurus akan membosankan otak. Cabang-cabang yang melengkung dan organ seperti batang pohon akan jauh lebih menarik.
- f) Menggunakan satu kata kunci untuk setiap baris. Karena dengan kata kunci tunggal akan memberi lebih banyak daya dan fleksibilitas kepada peta pikiran (mind mapping).
- g) Menggunakan gambar, karena seperti gambar sentral, satu gambar mengandung seribu kata.²⁰

3. Keuntungan menggunakan Mind Mapping

Dalam pelajaran IPA, metode mind mapping digunakan dalam kegiatan mencatat, meringkas, dan menghafalkan suatu materi. Dalam kegiatan meringkas dan menghafalkan suatu materi, mind mapping membantu siswa untuk menempatkan informasi otak dan mengambil informasi itu ketika dibutuhkan. Sehingga pembelajaran mind mapping dianggap mampu mengatasi hambatan dalam mencatat, meringkas dan menghafal bagi siswa.

Metode pembelajaran mind mapping dianggap suatu metode yang baik karena dengan menerapkan metode mind mapping ada banyak keuntungan yang bisa diperoleh. Beberapa keuntungan yang kita peroleh dari penggunaan mind mapping antara lain:²¹

1. Dapat melihat gambaran secara menyeluruh dengan jelas

²⁰ Tony Buzan, *Mind Map Untuk Anak* .(Jakarta : Gramedia Pustaka Tama .2008),hal.15

²¹ E. Mulyasa, *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan* (Bandung:PT Remaja Rosdakarya,2005),cet ke III,hal.83

2. Dapat melihat detailnya tanpa kehilangan benang merah antar topik
3. Terdapat pengelompokan informasi
4. Menarik perhatian mata dan tidak membosankan
5. Mempermudah berkonsentrasi
6. Proses pembuatannya menyenangkan karena melibatkan gambar, warna dan lain-lain.
7. Mudah mengingatnya karena ada penanda-penanda visual.

Model pembelajaran mind mapping yang menggabungkan fungsi otak kanan dan otak kiri ini memanfaatkan media gambar yang berupa mind map baik yang dibuat sendiri ataupun yang telah tersedia. Model pembelajaran Mind Mapping dapat menjadikan pembelajaran lebih menyenangkan, melatih kreativitas siswa dan memperkuat daya ingat siswa, dengan membuat mind map, akan diperoleh dampak positif tersendiri. Adapun efek positif yang akan diperoleh jika menggunakan mind map adalah sebagai berikut:

- 1) Lebih baik dalam mengingat.
- 2) Mendapat ide brilian.
- 3) Menghemat dan memanfaatkan waktu dengan sebaik-baiknya.
- 4) Mendapat nilai yang bagus.
- 5) Mengatur pikiran dan hobi.
- 6) Lebih banyak bersenang-senang.²²

²² Ibid,... hal.84

B. Hasil belajar

1. Pengertian Hasil Belajar

Sejak manusia melakukan usaha mendidik anaknya, sejak saat itulah mereka melakukan suatu usaha untuk menilai usaha yang telah dilakukan oleh anak-anaknya walau dengan sangat sederhana sekalipun. Hal tersebut dapat dikatakan wajar karena sebenarnya penilaian hasil pendidikan itu tidak dipisahkan dari usaha mendidik itu sendiri.

Belajar adalah kegiatan yang berproses dan merupakan unsur yang sangat fundamental dalam setiap penyelenggaraan jenis dan jenjang pendidikan. Ini berarti bahwa berhasil atau gagalnya pencapaian tujuan pendidikan itu amat tergantung pada proses belajar yang dialami siswa, baik ketika ia berada di sekolah maupun di lingkungan rumah atau keluarganya sendiri.

Kegiatan proses belajar mengajar yang berlangsung pastinya akan menghasilkan hasil belajar yaitu tujuan yang diharapkan. Hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata yang membentuknya, yaitu “hasil” dan “belajar”. Pengertian hasil (*product*) menunjuk pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional dalam siklus input, proses, dan hasil. Hasil dapat dengan jelas dibedakan dengan input akibat perubahan oleh proses, begitu pula dalam kegiatan belajar mengajar

setelah mengalami belajar siswa menjadi berubah perilakunya dibanding sebelumnya.²³

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.²⁴ Hasil belajar yang dicapai oleh siswa setelah melakukan kegiatan terdiri dari tiga aspek yaitu: (1) aspek kognitif yang mencakup kegiatan intelektual dan pengetahuan, (2) aspek afektif yang mencakup sikap, nilai, perbuatan dan emosi, (3) aspek psikomotor yang berhubungan dengan keterampilan motorik.

Faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa antara lain faktor internal dan eksternal. Faktor eksternal antara lain faktor lingkungan sosial dan lingkungan non sosial contohnya lingkungan non sosial yaitu faktor materi pelajaran (yang diajarkan ke siswa). Faktor ini hendaknya disesuaikan dengan usia perkembangan siswa, begitu juga dengan metode dan model mengajar guru, disesuaikan dengan kondisi perkembangan siswa. Guru agar dapat memberikan kontribusi yang positif terhadap aktivitas belajar siswa, maka guru harus menguasai materi pelajaran dan berbagai model mengajar yang dapat diterapkan sesuai dengan kondisi siswa.²⁵

Kesimpulan dari berbagai definisi di atas mengenai hasil belajar dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah penilaian yang diperoleh siswa setelah melakukan kegiatan pembelajaran dan berkenaan dengan

²³ Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*. (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), hal. 44.

²⁴ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), hal. 22.

²⁵ *Ibid.*, hal. 56.

penguasaan materi yang diajarkan selama proses belajar-mengajar berlangsung yang mencakup keseluruhan aspek belajar yakni aspek kognitif, afektif dan psikomotor. Hasil belajar sering sekali digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa jauh seseorang/peserta didik menguasai bahan yang sudah diajarkan oleh guru.

2. Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Kemampuan belajar peserta didik sangat menentukan keberhasilannya dalam proses belajar. Di dalam proses belajar tersebut, banyak faktor yang mempengaruhinya, antara lain motivasi, sikap, minat, kebiasaan belajar, dan konsep diri. Berikut ini akan diuraikan kelima faktor yang mempengaruhi hasil belajar diantaranya adalah:²⁶

a) Motivasi

Motivasi menurut Sumadi Suryabrata adalah keadaan yang terdapat dalam diri seseorang yang mendorongnya untuk melakukan aktivitas tertentu guna pencapaian suatu tujuan.

b) Sikap

Gable mengemukakan bahwa sikap adalah sesuatu kesiapan mental dan saraf yang tersusun melalui pengalaman dan memberikan pengaruh langsung kepada respons individu terhadap semua objek atau situasi yang berhubungan dengan objek itu.

c) Minat

²⁶ Dalyono, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2007), hal. 55

Minat adalah rasa lebih suka dan rasa ketertarikan pada suatu hal atau aktivitas tanpa ada yang menyuruh. Minat dapat timbul karena daya tarik dari luar dan juga datang dari diri sendiri. Minat belajar yang besar cenderung menghasilkan hasil belajar yang tinggi, sebaliknya minat belajar yang kurang akan menghasilkan hasil belajar yang rendah.

d) Kebiasaan Belajar

Kebiasaan belajar dapat diartikan sebagai cara atau teknik yang menetap pada diri siswa pada waktu menerima pelajaran, membaca buku, mengerjakan tugas, dan pengaturan waktu untuk menyelesaikan kegiatan.

e) Kebiasaan Diri

Konsep diri adalah pandangan seseorang tentang dirinya sendiri yang menyangkut apa yang ia ketahui dan rasakan tentang perilakunya, isi pikiran dan perasaannya, serta bagaimana perilakunya tersebut berpengaruh terhadap orang lain.

C. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

1. Definisi Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan bagian dari pengetahuan atau sains yang semula berasal dari bahasa Inggris 'Science', kata 'Science' sendiri berasal dari kata dalam bahasa Latin 'Scientia' yang berarti saya tahu. Namun dalam perkembangannya science

sering diterjemahkan sebagai sains yang berarti Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).²⁷

IPA didefinisikan sebagai sekumpula pengetahuan tentang objek dan fenomena alam yang diperoleh dari asli pemikiran dan penyelidikan ilmuwan yang dilakukan dengan keterampilan bereksperimen dengan menggunakan metode ilmiah. Definisi ini memberi pengertian bahwa IPA merupakan cabang pengetahuan yang dibangun berdasarkan pengamatan dan klasifikasi data, dan biasanya disusun dan diverifikasi dalam hukum-hukum yang bersifat kuantitatif, yang melibatkan aplikasi penalaran matematis dan analisis data terhadap gejala-gejala alam. Dengan demikian, pada hakikatnya IPA merupakan ilmu pengetahuan dan hukum yang teruji kebenarannya dan melalui suatu rangkaian kegiatan dalam metode ilmiah.

Pembelajaran merupakan salah satu tindakan edukatif yang dilakukan di dalam kelas. Tindakan dapat dikatakan bersifat edukatif bila berorientasi pada pengembangan pengetahuan, ketrampilan dan sikap. Guru dituntut untuk mengembangkan semua aspek tersebut. Dengan demikian guru harus berkompeten dalam mengembangkan suatu pembelajaran.

²⁷Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*, (Jakarta; PT Bumi Aksara, 2013), hal .130

2. Karakteristik Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

IPA disiplin ilmu memiliki ciri-ciri sebagaimana disiplin ilmu lainnya. Setiap disiplin ilmu selain mempunyai ciri umum, juga mempunyai ciri khusus/karakteristik.

Adapun ciri umum dari suatu ilmu pengetahuan adalah merupakan himpunan fakta serta aturan yang menyatakan hubungan antara satu dengan lainnya. Fakta-fakta tersebut disusun secara sistematis serta dinyatakan dengan bahasa yang tepat dan pasti sehingga mudah dicari kembali dan dimengerti untuk komunikasi.

Ciri-ciri khusus tersebut dipaparkan berikut ini:²⁸

- a. IPA mempunyai nilai ilmiah artinya kebenaran dalam IPA dapat dibuktikan lagi oleh semua orang enggan menggunakan metode ilmiah dan prosedur seperti yang dilakukan terdahulu oleh penemunya.
- b. IPA merupakan suatu kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis, dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam.
- c. IPA merupakan pengetahuan teoritis. Teori IPA diperoleh atau disusun dengan cara yang khas atau khusus, yaitu dengan melakukan observasi, eksperimen, penyimpulan, penyusunan teori, eksperimentasi, observasi dan demikian seterusnya kait mengkait antara cara yang satu dengan cara yang lain.

²⁸ Lucia Maharani, *Hakikat IPA (Karakteristik Ipa ,Karakteristik Belajar IPA)* dalam <http://agathaluciamaharaniblogspot.co.id/2014/12/hakikat-ipa-karakteristik-ipa.html>. diakses 28 Mei 2018

- d. IPA merupakan suatu rangkaian konsep yang saling berkaitan. Dengan bagan-bagan konsep yang telah berkembang sebagai suatu hasil eksperimen dan observasi, yang bermanfaat untuk eksperimentasi dan observasi lebih lanjut.
- e. IPA meliputi empat unsur, yaitu produk, proses, aplikasi dan sikap. Produk dapat berupa fakta (konsep), prinsip, teori dan hukum. Proses merupakan prosedur pemecahan masalah melalui metode ilmiah. Aplikasi merupakan penerapan metode atau kerja ilmiah dan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari. Sikap merupakan rasa ingin tahu tentang obyek, fenomena alam, makhluk hidup, serta hubungan sebab akibat yang menimbulkan masalah baru yang dapat dipecahkan melalui prosedur yang benar.

Menurut Sunaryo ada 7 karakteristik dalam pembelajaran IPA yang efektif antara lain sebagai berikut:²⁹

- a. Mampu memfasilitasi keinginan tahu peserta didik
- b. Memberikan kesempatan untuk menyajikan dan mengkomunikasikan pengalaman dan pemahaman tentang IPA
- c. Menyediakan wahana untuk unjuk kemampuan
- d. Menyediakan kesempatan berdiskusi tentang hasil pengamatan

3. Tujuan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di MI/SD

Mata pelajaran IPA di MI/SD bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:³⁰

²⁹ Sunaryo ,et all,*Model Pembelajaran Inklusif Gender*,(Jakarta:LAPIS-Learning Assistane Program For Islami Shools,tt),hal.538

- a. Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan yang maha esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaanya.
- b. Mengembangkan pengetahuan 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, memecahkan masalah dan membuat keputusan.
- e. Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara menjaga dan melestarikan lingkungan 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 ke SMP/MTs.

4. Ruang lingkup pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di MI/SD

Ruang lingkup bahan kajian IPA untuk MI/SD meliputi aspek-aspek berikut:

- a. Makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan serta kesehatan.

³⁰ E ,Mulyasa,*Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Sebuah Panduan Prakti* ,(Bandung:PT Remaja Rosdakarya ,2007),hal.111

- b. Benda/materi, sifat-sifat dan kegunaanya meliputi: cair, padat, dan gas.
- c. Energy dan perubahanya meliputi: gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya, dan pesawat sederhana.
- d. Bumi dan alam semesta meliputi: tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda langit lainnya.

D. Materi Tumbuhan Hijau

Tumbuhan hijau merupakan tumbuhan yang memiliki zat hijau daun atau yang biasa disebut dengan klorofil. Tumbuhan hijau dapat berfotosintesis.

- Fotosintesis adalah proses pembuatan makanan pada tumbuhan hijau dengan bantuan energi cahaya. Fotosintesis membutuhkan bahan-bahan seperti: air, CO₂, klorofil, dan cahaya matahari.
- Fotosintesis menghasilkan oksigen dan zat gula. Rumus proses fotosintesis adalah Air + karbon dioksida + Cahaya + Klorofil = karbohidrat + oksigen.

Tumbuhan bersifat autotrof. Autotrof artinya dapat mensintesis makanan langsung dari senyawa anorganik. Tumbuhan menggunakan karbon dioksida dan air untuk menghasilkan gula dan oksigen yang diperlukan sebagai makanannya. Energi untuk menjalankan proses ini berasal dari fotosintesis.

Berikut ini adalah persamaan reaksi fotosintesis yang menghasilkan glukosa:



Glukosa dapat digunakan untuk membentuk senyawa organik lain seperti selulosa dan dapat pula digunakan sebagai bahan bakar. Proses ini berlangsung melalui respirasi seluler yang terjadi baik pada hewan maupun tumbuhan. Secara umum reaksi yang terjadi pada respirasi seluler berkebalikan dengan persamaan di atas. Pada respirasi, gula (glukosa) dan senyawa lain akan bereaksi dengan oksigen untuk menghasilkan karbon dioksida, air, dan energi kimia.

Dengan klorofil, tumbuhan dapat mengubah energi cahaya menjadi energi kimia yang dapat disimpan dalam bentuk pati. Pati digunakan sebagai bahan bakar pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan. Cahaya matahari digunakan untuk mengubah karbon dioksida dan air menjadi senyawa makanan kaya energi (glukosa). Proses tersebut dinamakan fotosintesis.

Makanan cadangan hasil fotosintesis dapat disimpan di dalam umbi, buah, biji dan batang.

- Tumbuhan yang menyimpan cadangan makanan di dalam umbi, contohnya: kentang, wortel, talas, singkong, bawang, dan ubi jalar.
- Tumbuhan yang menyimpan cadangan makanan di dalam buah contohnya: avokad, mangga, jeruk, apel, nanas, pisang, pepaya, durian dan anggur.

- Contoh Tumbuhan yang menyimpan cadangan di dalam biji adalah: kacang tanah, kacang kedelai, kacang merah, dan kacang hijau.
- Contoh tumbuhan yang menyimpan cadangan makanan di dalam batang adalah tebu dan sagu.

Manfaat tumbuhan hijau bagi manusia dan hewan, yaitu untuk :

1. Sumber makanan. Meliputi: Biji-bijian sebagai sumber makanan (kacang tanah, kedelai, dan kacang hijau). Umbi-umbian sebagai sumber makanan (singkong, kentang, dan wortel). Buah-buahan sebagai sumber makanan. Daun sebagai sumber makanan (daun bayam, daun singkong, dan daun sawi). Bunga-bunga sebagai sumber makanan (jika tangkai bunga dari pohon aren dipangkas akan mengeluarkan nira. Nira mengandung gula. Nira dapat digunakan untuk membuat gula merah). Batang sebagai sumber makanan (tebu dan sagu). Tunas (misalnya rebung / tunas bambu dan kecambah).
2. Sandang atau Pakaian. Beberapa jenis pakaian terbuat dari bahan kain katun. Kain katun ini dibuat dari serat yang berasal dari tanaman kapas.
3. Tempat Tinggal dan Perabot Rumah Tangga. Beberapa jenis kayu digunakan untuk membuat rumah dan perabot rumah tangga. Misalnya pohon jati dan mahoni.
4. Obat-obatan. Tumbuhan tertentu dimanfaatkan sebagai obat-obatan. Misalnya jahe, kunyit, dan temu lawak. Buah pace sangat bermanfaat.

Sari buah pace digunakan untuk pengobatan berbagai penyakit. Misalnya gangguan asam urat.

5. Menyimpan Air. Tumbuhan juga dimanfaatkan manusia sebagai tempat menyimpan cadangan air dan mencegah erosi.
6. Penyuplai Oksigen. Tumbuhan sebagai penyuplai oksigen yang dibutuhkan manusia dan hewan. Ingat bahwa hasil lain fotosintesis tumbuhan adalah oksigen. Oksigen sangat diperlukan oleh manusia dan hewan untuk bernapas.
7. Tumbuhan hijau sebagai bahan industri. Pada zaman modern banyak industri menggunakan bahan dari tumbuhan. Misalnya industri ban dan industri rokok. Industri ban mobil menggunakan bahan getah karet atau lateks. Adapun industri rokok menggunakan bahan daun tembakau. Selain contoh di atas, ada lagi industri mebel. Industri mebel memanfaatkan kayu tumbuhan. Kayu yang digunakan, misalnya kayu jati, meranti, dan mauni.³¹

E. Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian terdahulu yang dilakukan menunjukkan hasil yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis dengan tujuan untuk membantu dalam memberikan gambaran dalam menyusun kerangka berfikir, adapun penelitiannya adalah sebagai berikut :

³¹ <https://bsd.pendidikan.id/data/sd-5.ilmu> pengetahuan alam. diakses pada tanggal 2 april pukul 20.00 wib

Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu dengan Penelitian Sekarang

Nama peneliti dan Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan	Hasil
Syukrul Muntamah “Pengaruh Penggunaan Mind Map dalam Meningkatkan Pemahaman Hasil Belajar Konsep Matematika pada Siswa Kelas VII SMPN 2 Tulungagung Tahun Ajaran 2011/2012 “	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mind mapping merupakan variabel independet 2. Hasil belajar merupakan variabel dependent 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Besarnya sampel penelitian 2. Lokasi penelitian berbeda 3. Tahun penelitian berbeda 4. Ranah penelitian ,yang mana penelitian saya mat pelajaran IPA 5. Subjek penelitian pada siswa SMP 	Ada pengaruh yang signifikan penggunaan mind map terhadap meningkatkan pemahaman hasil belajar konsep matematika siswa kelas VII Tulungagung Tahun Ajaran 2011/2012
Fitroh,Nur Ani Nisfu “Pengaruh Metode Pemetaan Pikiran (Mind Mapping) Terhadap Hasil belajar Matematika Siswa Kelas VII MTs Darul Huda Wonodadi Blitar Tahun Ajaran 2012/2013 “	<ol style="list-style-type: none"> 1. Metode pemetaan pikiran (mind mapping) merupakan variabel independent 2. Hasil belajar merupakan varaiabel dependent 3. Teknik pengumpulan data menggunakan tes tulis 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Besar sampelnya penelitian 2. Lokasi penelitian berbeda 3. Tahun penelitian berbeda 4. Ranah penelitian ,yang mana penelitian saya mata pelajaran IPA 5. Subjek penelitian pada siswa SMP 	Ada pengaruh yang signifikan metode pemetaan pikiran (mind mapping) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Darul Huda Wonodadi Blitar Tahun Ajaran 2012/2013

<p>Diana ,Hamidah (2012) “Peningkatan penguasaan Kosakata dengan menggunakan Mind Mapping teknik pada siswa kelas lima di MI AL MA’ARIF Gendingan Kedungwaru</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mind mapping merupakan variabel 2. Subjek penelitian pada siswa SD kelas 5 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Besar sampel penelitiannya 2. Lokasi penelitian berbeda 3. Tahun penelitian berbeda 4. Ranah penelitian ,yang mana penelitian saya mata pelajaran IPA 	<p>Adanya pengaruh yang signifikan peningkatan penguasaan Kosakata dengan menggunakan Mind Mapping teknik pada siswa kelas lima di MI AL MA’ARIF Gendingan Kedungwaru</p>
---	--	---	---

Di dalam penelitian ini peneliti berperan sebagai peneliti baru. Meskipun antara peneliti dengan peneliti terdahulu menggunakan model pembelajaran yang sama yaitu model pembelajaran Mind Mapping. Namun demikian antara peneliti terdahulu tetaplah ada beberapa perbedaan. Adapun perbedaan tersebut terletak pada lokasi, subyek, dan tujuan yang hendak dicapai.

F. Kerangka Berfikir

Kerangka berfikir dibuat peneliti untuk memperoleh dalam mengetahui alur hubungan antar variabel. Pembahasan dalam kerangka berfikir ini menghubungkan antara perbedaan pembelajaran antara model pembelajaran Mind Mapping dengan model pembelajaran konvensional terhadap kreativitas dan hasil belajar siswa.

Untuk mempermudah pemahaman arah dan maksud dari penelitian ini, penulis jelaskan dari penelitian dengan bagan sebagai berikut:

Gambar 2.1 Kerangka Berfikir Penelitian