

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Konteks Penelitian

Pendidikan merupakan suatu hal yang penting baik untuk seorang individu, suatu kelompok masyarakat ataupun suatu bangsa. Bahkan banyak negara yang membuat peraturan ataupun undang-undang tentang pendidikan. Karena dengan sistem pendidikan yang baik, akan tercipta lulusan pendidikan yang baik pula. Selain itu, lulusan-lulusan inilah yang akan menjadi pemimpin dan penerus bangsa, maka apabila pendidikan di suatu bangsa bisa berkembang, maka tidak menutup kemungkinan jika bangsa itu akan semakin berkembang karena semakin berkembangnya lulusan pendidikan yang menjadi penerus bangsa. Di Indonesia sendiri pendidikan dianggap sebagai hal yang penting, hingga dijadikan salah satu tujuan bangsa. Hal ini dapat dilihat pada pendapat Kunandar yang menyatakan:

Pendidikan adalah investasi sumber daya manusia jangka panjang yang mempunyai nilai strategis bagi kelangsungan peradaban manusia di dunia. Oleh sebab itu, hampir semua negara menempatkan variabel pendidikan sebagai sesuatu yang penting dan utama dalam konteks pembangunan bangsa dan negara. Begitu juga Indonesia menempatkan pendidikan sebagai sesuatu yang penting dan utama. Hal ini dapat dilihat dalam isi Pembukaan UUD 1945 alinea IV yang menegaskan bahwa salah satu tujuan nasional bangsa Indonesia adalah mencerdaskan kehidupan bangsa.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Kunandar, *Guru profesional: Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru*. (Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada, 2009), hal. v

Selain itu, peraturan mengenai pendidikan tersebut dapat dilihat dalam Pembukaan Undang-Undang Dasar 1945 dan pasal-pasal yang terdapat dalam undang-Undang Dasar 1945. Dalam pembukaan Undang-Undang Dasar 1945 yang telah tercantum pada pendapat Kunandar diatas, kata-kata yang menyebutkan: “...mencerdaskan kehidupan bangsa...” ini menunjukkan bahwa pendidikan merupakan suatu yang penting dan menjadi salah satu tujuan bangsa. Selain itu, dalam Undang-Undang Dasar 1945 juga terdapat pasal yang membahas tentang pendidikan. Seperti tulisan Pidarta yang menjelaskan bahwa: “Pasal-pasal yang bertalian dengan pendidikan dalam Undang-Undang Dasar 1945 hanya 2 pasal, yaitu Pasal 31 dan Pasal 32. Yang satu menceritakan tentang pendidikan dan yang satu menceritakan tentang kebudayaan.”<sup>2</sup>

Peraturan yang mencantumkan pendidikan bukan hanya ada pada Pembukaan Undang-Undang Dasar 1945 dan Undang-Undang Dasar 1945 Pasal 31 maupun Pasal 32, peraturan yang berkaitan dengan pendidikan juga dapat dilihat dalam Undang-Undang RI. Pidarta menyebutkan:

Di antara peraturan perundang-undangan RI yang paling banyak membicarakan pendidikan adalah Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003. Sebab Undang-Undang ini dapat disebut sebagai induk peraturan perundang-undangan pendidikan. Undang-undang ini mengatur pendidikan pada umumnya, artinya segala sesuatu yang bertalian dengan pendidikan, mulai dari prasekolah sampai perguruan tinggi ditentukan dalam undang-undang ini.<sup>3</sup>

Berdasarkan uraian diatas, dapat kita katakan bahwa pendidikan adalah hal yang sangat penting. Oleh karena itu, setiap individu yang berhubungan

---

<sup>2</sup> Made Pidarta, *Landasan Kependidikan*. (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), hal. 43

<sup>3</sup> *Ibid.*, hal. 45

erat dengan pendidikan harus mampu menjalankan tugasnya dengan baik, terutama bagi guru. Uno, Lamatenggo, dan Koni berpendapat mengenai tugas profesional guru dan hal-hal yang harus dilakukan guru. Pendapat itu dapat dilihat dalam kalimat berikut: “Mungkin semua orang setuju bahwa tugas profesional guru sebagai tenaga pengajar semuanya diarahkan agar siswanya menjadi lulusan yang memiliki potensi sumber daya manusia yang andal. Keandalan ini tentu diwujudkan melalui kegiatan yang terpuji, dalam arti melakukan sesuatu dengan berpegang pada kebenaran.”<sup>4</sup>

Untuk menjalankan tugas tersebut, guru harus mempunyai pengetahuan dan kemampuan yang memadai. Seperti pendapat Sukmadinata: “Sebagai pendidik profesional, guru bukan saja dituntut melaksanakan tugasnya secara profesional, tetapi juga harus memiliki pengetahuan dan kemampuan profesional”.<sup>5</sup> Oleh karena itu, guru harus mampu mengembangkan pengetahuan dan kemampuan profesionalnya. Misalnya dengan berusaha mencari model pembelajaran yang baru, akan dapat mengembangkan pengetahuan yang dimiliki oleh guru. Dan dengan berusaha menerapkannya, kemampuan profesionalnya akan meningkat. Memang tidak mudah dalam melakukan kegiatan pembelajaran bagi guru, hal ini tergantung pada situasi dan kondisi yang ada di kelas. Seperti yang ditulis oleh Uno, Lamatenggo dan Koni yang mengatakan:

Memang sangat sulit mencari mana pembelajaran yang benar.  
Mengapa demikian? Karena pembelajaran hanya akan berjalan secara

---

<sup>4</sup> Hamzah B. Uno, et. all., *Menjadi Peneliti PTK yang Profesional*. (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), hal. 14-15

<sup>5</sup> Nana Syaodih Sukmadinata, *Pengembangan Kurikulum Teori dan Praktek*. (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005), hal. 191

efektif apabila memperhatikan karakteristik siswa yang belajar. Dengan kata lain, suatu metode pembelajaran yang baik diterapkan di sekolah tertentu, belum tentu menjadi metode yang baik di sekolah lain. Sebab siswanya memiliki karakteristik yang berbeda. Itulah sebabnya diperlukan penelitian untuk melihat kecenderungan karakteristik siswa itu serta ketepatan metode yang diterapkan dalam pembelajaran.<sup>6</sup>

Untuk mengetahui ketepatan metode atau model yang digunakan dalam pembelajaran di kelas, perlu dilakukan pengujian atau percobaan dengan melakukan penelitian.

Alasan seseorang melakukan penelitian biasanya untuk mencari jawaban ataupun solusi dari suatu masalah yang dihadapi. Masalah tersebut tentunya dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Agar penelitian yang dilakukan dapat diselesaikan dengan tepat, maka peneliti harus mengetahui seluk-beluk masalah yang dihadapi. Seperti apa yang ditulis oleh Arikunto yang menyatakan: “Orang ingin mengadakan penelitian, karena ia mendapatkan jawaban dari masalah yang dihadapi.”<sup>7</sup>

Dengan makna yang tidak berbeda jauh dari kutipan diatas, Arikunto juga menuliskan hal tersebut dalam buku karyanya yang lain. Dalam buku lainnya, Arikunto menuliskan:

Seorang calon peneliti merasakan adanya “sesuatu yang tidak beres”, (dalam arti tidak atau belum sesuai dengan kondisi yang seharusnya) dan ia ingin sekali mencari informasi lebih jauh mengenai hal tersebut. Dengan keterangan ini dapat dikatakan bahwa orang yang ingin mengadakan penelitian jenis ini adalah orang yang ingin mengorek hal-hal yang tidak atau belum pada tempatnya serta mempunyai keinginan untuk memperbaiki hal-hal yang tidak pada tempatnya itu.<sup>8</sup>

---

<sup>6</sup> Hamzah B. Uno, et. all., *Menjadi Peneliti...*, hal. 15

<sup>7</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hal. 69

<sup>8</sup> Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*. (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hal. 22

Sedangkan sumber masalah suatu penelitian, dapat diperoleh dari beberapa sumber. Dalam bukunya, Arikunto menyebutkan mengenai sumber masalah yang bisa diteliti. Arikunto menjelaskan: “Masalah penelitian berasal dari berbagai sumber, yaitu dari pengalaman bekerja sehari-hari, dari hasil membaca dan menelaah buku-buku, atau dari apa saja yang dirasakan masalah oleh orang lain. Yang penting adalah bahwa peneliti harus memahami permasalahan penelitiannya.”<sup>9</sup>

Tidak jauh berbeda dengan Arikunto, Strauss dan Corbin juga menyebutkan beberapa sumber masalah penelitian. Menurut Strauss dan Corbin<sup>10</sup>, ada beberapa sumber penentuan masalah penelitian yang layak ditelusuri yakni:

1. Saran dari dosen, peneliti senior, lembaga pemberi dana
2. Literatur teknis
3. Pengalaman pribadi dan profesi

Ada hal yang menarik perhatian peneliti pada materi bangun ruang sisi datar, yakni kurangnya pemahaman siswa pada materi bangun ruang sisi datar: kubus dan balok. Hal ini tampak pada nilai siswa yang kurang memuaskan. Karena materi kubus dan balok telah selesai, maka peneliti memilih materi yang membahas bangun ruang sisi datar yang lain, yakni prisma dan limas. Saat melakukan kegiatan PPL, peneliti pernah berbincang-bincang dengan beberapa guru di SMPN 3 Kedungwaru. Dalam perbincangan yang dilakukan saat itu, peneliti menemukan suatu hal yang menarik yakni

---

<sup>9</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian...*, hal. 80

<sup>10</sup> Anslem Strauss dan Juliet Corbin, *Dasar-dasar Penelitian Kualitatif: Tata Langkah dan Teknik-teknik Teoritisasi Data*. (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2003), hal. 22-24

belum pernah ada guru yang menggunakan model pembelajaran *Mind Mapping* dalam kegiatan belajar mengajar di kelas. Bahkan banyak guru yang belum mengerti dengan model pembelajaran ini. Hal ini juga dikarenakan model ini baru mulai populer beberapa tahun terakhir, sehingga masih banyak yang belum terlalu memahami model pembelajaran ini. Maka dari itu, peneliti memilih judul penelitian “Penerapan Model *Mind Mapping* pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar, Prisma dan Limas. Berdasarkan uraian alasan yang telah dipaparkan diatas, maka dapat kita ketahui bahwa metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berupa metode penelitian kualitatif.

Dengan dilakukannya penelitian ini, diharapkan dapat dijadikan salah satu pertimbangan oleh guru-guru matematika dalam memilih strategi, pendekatan, metode, ataupun model pembelajaran yang akan digunakan untuk menyampaikan materi sehingga suasana yang ada di kelas tidak terlalu monoton bagi siswa. Baik pada materi yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar maupun materi lain yang memungkinkan menggunakan model *mind mapping* ini. Juga diharapkan agar model pembelajaran ini dapat dijadikan pilihan bagi guru-guru pada mata pelajaran lainnya.

## **B. Fokus Penelitian dan Rumusan Masalah**

### a. Fokus Penelitian

Mengingat permasalahan dalam suatu penelitian dapat berkembang menjadi masalah yang lebih luas, maka perlu adanya suatu lingkup atau fokus masalah. Peneliti memilih model pembelajaran *Mind Mapping*

yang dijadikan kajian dalam penelitian. Fokus penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil penerapan model pembelajaran *Mind Mapping*.

b. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka ada beberapa rumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimanakah penerapan model pembelajaran *Mind Mapping* pada materi bangun ruang sisi datar, prisma dan limas?
2. Bagaimanakah hasil penerapan model pembelajaran *Mind Mapping* pada materi bangun ruang sisi datar, prisma dan limas?
3. Bagaimanakah tanggapan siswa setelah penerapan model pembelajaran *Mind mapping*?

**C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui penerapan model pembelajaran *Mind Mapping* pada materi bangun ruang sisi datar, prisma dan limas.
2. Mengetahui hasil penerapan model pembelajaran *Mind Mapping* pada materi bangun ruang sisi datar, prisma dan limas.
3. Mengetahui tanggapan siswa setelah penerapan model pembelajaran *Mind mapping*.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Dalam melakukan penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik teoritis maupun praktis. Adapun manfaat dari penelitian ini sebagai berikut.

a. Secara teoritis

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan sumbangan ilmu pengetahuan, khususnya pada penggunaan model pembelajaran *Mind Mapping* agar dapat dijadikan sebagai pertimbangan guna memilih model pembelajaran matematika.

b. Secara praktis

Diharapkan penelitian ini dapat bermanfaat dan berguna bagi berbagai pihak yang secara langsung berkepentingan dengan permasalahan yang diteliti.

1. Bagi pendidik atau guru

Diharapkan penelitian ini mampu memberikan sumbangan pemikiran dan tambahan ilmu pengetahuan khususnya pada model pembelajaran *Mind Mapping*, serta agar guru termotivasi dalam mengembangkan pembelajaran matematika ataupun menggunakan metode/model pembelajaran lainnya pada saat kegiatan belajar mengajar.

2. Bagi siswa

Mempermudah siswa dalam belajar matematika selain itu, siswa dapat menggunakan *Mind Mapping* pada mata pelajaran yang lain.

### 3. Bagi penulis

Diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan dalam menggunakan metode/model pembelajaran yang ada.

### 4. Bagi pembaca

Diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai bahan renungan ataupun kajian.

## E. Penegasan Istilah

Dalam penulisan penelitian ini terdapat beberapa istilah yang akan dijelaskan agar tidak terjadi kesalahfahaman dalam pembahasan yang akan dicapai. Berikut penjelasan tentang istilah-istilah yang terdapat pada judul penelitian ini.

### a. Penegasan Konseptual

#### 1. Model Pembelajaran

Menurut Joyce dalam Trianto, model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk didalamnya buku-buku, film, komputer, kurikulum, dan lain-lain.<sup>11</sup>

#### 2. *Mind Mapping*

Peta konsep (*Concept Map*) adalah suatu gambaran skematis untuk mempresentasikan suatu rangkaian konsep dan kaitan antar

---

<sup>11</sup> Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif – Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum KTSP*. (Jakarta: Kencana, 2010), hal. 5

konsep-konsep.<sup>12</sup> Jadi dalam proses pembelajaran, suatu materi disampaikan dengan menghubungkan konsep umum dengan konsep-konsep yang lebih bersifat khusus. Bisa juga menghubungkan konsep yang pernah diajarkan dengan konsep yang saat ini sedang diajarkan.

### 3. Bangun ruang sisi datar: limas dan prisma tegak

Bangun-bangun ruang yang mempunyai bidang alas dan bidang atas yang sejajar dan kongruen. Sisi lainnya berupa sisi tegak berbentuk jajargenjang atau persegi panjang yang tegak lurus ataupun tidak tegak lurus terhadap bidang alas dan bidang atasnya, dinamakan prisma.

Limas adalah bangun ruang yang alasnya berbentuk segi banyak (segitiga, segiempat, atau segi lima) dan bidang sisi tegaknya berbentuk segitiga yang berpotongan pada satu titik. Titik potong dari sisi-sisi tegak limas disebut titik puncak limas.

#### b. Penegasan Operasional

Penerapan model pembelajaran *Mind Mapping* dalam penelitian ini nantinya akan menggunakan bantuan pembuatan catatan yang lebih menarik, sehingga siswa akan memperoleh kesan yang lebih mendalam pada materi bangun ruang sisi datar yang diajarkan. Selain itu, catatan yang dibuat juga akan sangat ringkas guna mempermudah siswa saat belajar mandiri. Dengan demikian, diharapkan siswa mampu menerima dan memahami materi bangun ruang sisi datar yang diajarkan.

---

<sup>12</sup> Paul Suparno, *Metodologi Pembelajaran Fisika Konstruktivistik dan Menyenangkan*. (Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma, 2007), hal.146

## F. Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dalam membaca dan memahami skripsi ini, maka dipandang perlu adanya sistematika penulisan. Dalam penulisan skripsi yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran *Mind Mapping* pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar, Prisma dan Limas” ini akan dibagi menjadi lima bagian. Berikut penjelasan mengenai pembagian penulisan skripsi ini.

Bab I merupakan pendahuluan yang berisi tentang latar belakang penelitian, fokus penelitian dan rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, penegasan istilah, dan sistematika penulisan.

Bab II merupakan kajian teori yang terdiri dari penjelasan tentang model pembelajaran mind mapping, serta bangun ruang sisi datar, prisma dan limas.

Bab III merupakan Metodologi Penelitian yang menguraikan tentang pendekatan atau jenis penelitian, lokasi penelitian, kehadiran peneliti, sumber data, prosedur pengumpulan data (teknik wawancara, teknik observasi, dan teknik dokumentasi), teknik analisis data, pengecekan keabsahan data, dan tahap-tahap penelitian.

Bab IV merupakan bab pemaparan data dan temuan penelitian mengungkap tentang hasil penerapan model pembelajaran *Mind Mapping* pada materi bangun ruang sisi datar prisma dan limas, dan tanggapan siswa terhadap penerapan model mind mapping dalam penelitian ini.

Bab V merupakan bab penutup yang berisi kesimpulan hasil penelitian dan saran-saran. Berikutnya daftar rujukan lampiran-lampiran dan daftar riwayat hidup.

## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### A. Hakekat Matematika

Matematika (dari bahasa Yunani:  $\mu$   $\mu$  – *math matiká*) adalah studi besaran, struktur, ruang, dan perubahan. Para matematikawan mencari berbagai pola, membangun kebenaran melalui metode deduksi yang kaku dari aksioma-aksioma dan definisi-definisi yang bersesuaian.<sup>13</sup> Matematika, sejak peradaban manusia bermula, memainkan peranan yang sangat vital dalam kehidupan sehari-hari. Berbagai bentuk simbol, rumus, teorema, dalil, ketetapan, dan konsep digunakan untuk membantu perhitungan, pengukuran, penilaian, peramalan, dan sebagainya. Maka, tidak heran jika peradaban manusia berubah dengan pesat karena ditunjang oleh partisipasi matematika yang selalu mengikuti perubahan dan perkembangan zaman.<sup>14</sup>

Terdapat perselisihan tentang apakah objek-objek matematika seperti bilangan dan titik hadir secara alami, atau hanyalah buatan manusia. Seorang matematikawan, Benjamin Peirce menyebut matematika sebagai “ilmu yang menggambarkan simpulan-simpulan yang penting”. Di pihak lain, Albert Einstein menyatakan bahwa “sejauh hukum-hukum matematika merujuk kepada kenyataan, mereka tidaklah pasti, dan sejauh mereka pasti, mereka tidak merujuk kepada kenyataan.” Melalui penggunaan penalaran logika dan

---

<sup>13</sup> Chaby, *sejarah matematika*, dalam <http://chabyeofmath.wordpress.com/sejarah-matematika/>, diakses pkl. 20.43 wib, 30 Oktober 2012

<sup>14</sup> Moch. Masykur Ag & Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence Cara Cerdas Melatih Otak dan Menanggulangi Kesulitan Belajar* (Jogjakarta: Ar-Ruzz media, 2008), hal. 41

abstraksi, matematika berkembang dari pencacahan, perhitungan, pengukuran, dan pengkajian sistematis terhadap bangun dan pergerakan benda-benda fisika. Matematika praktis telah menjadi kegiatan manusia sejak adanya rekaman tertulis. Argumentasi kaku pertama muncul di dalam Matematika Yunani, terutama di dalam karya Euklides, *Elemen*.<sup>15</sup>

Matematika merupakan subjek yang sangat penting dalam sistem pendidikan di seluruh dunia. Negara yang mengabaikan pendidikan matematika sebagai prioritas utama akan tertinggal dari kemajuan segala bidang, dibanding dengan negara lainnya yang memberikan tempat bagi matematika sebagai subjek yang sangat penting.<sup>16</sup> Kini, matematika digunakan di seluruh dunia sebagai alat penting di berbagai bidang, termasuk ilmu alam, teknik, kedokteran/medis, dan ilmu sosial seperti ekonomi, dan psikologi. Matematika terapan, cabang matematika yang melingkupi penerapan pengetahuan matematika ke bidang-bidang lain, mengilhami dan membuat penggunaan temuan-temuan matematika baru, dan kadang-kadang mengarah pada pengembangan disiplin-disiplin ilmu yang sepenuhnya baru, seperti statistika dan teori permainan. Para matematikawan juga bergulat di dalam matematika murni, atau matematika untuk perkembangan matematika itu sendiri, tanpa adanya penerapan di dalam pikiran, meskipun penerapan praktis yang menjadi latar munculnya matematika murni ternyata seringkali ditemukan terkemudian.<sup>17</sup>

---

<sup>15</sup> Chaby, *Sejarah...*, diakses pkl. 20.43 wib, 30 Oktober 2012

<sup>16</sup> Moch. Masykur Ag & Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence...*, hal. 41

<sup>17</sup> Chaby, *sejarah...*, diakses pkl. 20.43 wib, 30 Oktober 2012

Matematika muncul pada saat dihadapinya masalah-masalah yang rumit yang melibatkan kuantitas, struktur, ruang, atau perubahan. Mulanya masalah-masalah itu dijumpai di dalam perdagangan, pengukuran tanah, dan kemudian astronomi; kini, semua ilmu pengetahuan menganjurkan masalah-masalah yang dikaji oleh para matematikawan, dan banyak masalah yang muncul di dalam matematika itu sendiri. Beberapa matematika diterapkan untuk memecahkan masalah lanjutan. Satu perbedaan utama di antara matematika murni dan matematika terapan: sebagian besar matematikawan memusatkan penelitian mereka hanya pada suatu wilayah, dan kadang-kadang pilihan ini dibuat sedini perkuliahan program sarjana mereka. Beberapa matematika terapan telah digabungkan dengan tradisi-tradisi yang bersesuaian di luar matematika dan menjadi disiplin yang memiliki hak tersendiri, termasuk statistika, riset operasi, dan ilmu komputer.

Banyak matematikawan berbicara tentang *keanggunan* matematika, estetika yang tersirat, dan keindahan dari dalamnya. Kesederhanaan dan keumumannya dihargai. Terdapat keindahan di dalam kesederhanaan dan keanggunan bukti yang diberikan, semisal bukti Euclid yakni bahwa terdapat tak-terhingga banyaknya bilangan prima, dan di dalam metode numerik yang anggun bahwa perhitungan laju, yakni transformasi Fourier cepat. G. H. Hardy di dalam *A Mathematician's Apology* mengungkapkan keyakinan bahwa penganggapan estetika ini, di dalamnya sendiri, cukup untuk mendukung pengkajian matematika murni. Para matematikawan sering bekerja keras menemukan bukti teorema yang anggun secara khusus,

pencarian Paul Erdős sering berkuat pada sejenis pencarian akar dari “Alkitab” di mana Tuhan telah menuliskan bukti-bukti kesukaannya. Kepopularan matematika rekreasi adalah isyarat lain bahwa kegembiraan banyak dijumpai ketika seseorang mampu memecahkan soal-soal matematika.

## **B. Belajar**

### a) Definisi Belajar

Belajar merupakan serangkaian upaya untuk mengembangkan kemampuan-kemampuan dan sikap serta nilai siswa, baik kemampuan intelektual, sosial, afektif, maupun psikomotor.<sup>18</sup>

Dalam kegiatan belajar yang bersifat praktek umumnya para siswa belajar secara aktif, bukan saja aktif secara jasmaniah tetapi juga secara rohaniah, belajar tidak hanya bersifat menerima tetapi juga memberi atau berbuat, tidak menghafal tetapi menangkap arti.<sup>19</sup>

Pengertian belajar dapat kita temukan dalam berbagai sumber atau literatur. Meskipun kita melihat ada perbedaan-perbedaan di dalam rumusan pengertian belajar tersebut dari masing-masing ahli, namun secara prinsip kita menemukan kesamaan-kesamaanya. Ada beberapa pendapat mengenai definisi belajar berikut ini:<sup>20</sup>

- 1) Pidarta mengemukakan pendapatnya bahwa Belajar adalah perubahan perilaku yang relatif permanen sebagai hasil pengalaman (bukan hasil

---

<sup>18</sup> R. Ibrahim, Nana Syaodih S., *Perencanaan Pengajaran*. (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm. 35

<sup>19</sup> *Ibid.*, hal. 41

<sup>20</sup> Indah Komsiyah, *Belajar dan Pembelajaran*. (Tulungagung: Diktat tidak Diterbitkan, 2011), hal. 2-3

perkembangan, pengaruh obat, atau kecelakaan) dan bisa melaksanakannya pada pengetahuan lain serta mampu mengomunikasikannya kepada orang lain.

- 2) Adapun Gredler menyebutkan bahwa Belajar adalah proses orang memperoleh berbagai kecakapan, keterampilan, dan sikap. Dengan demikian belajar menuntut adanya perubahan yang relatif permanen pada pengetahuan atau perilaku seseorang karena pengalaman.
- 3) Belajar merupakan suatu proses pribadi yang tidak harus dan atau merupakan akibat kegiatan mengajar. Guru melakukan kegiatan mengajar tidak selalu diikuti terjadinya kegiatan belajar tanpa harus ada guru yang mengajar. Namun, dalam kegiatan belajar peserta didik ini ada kegiatan membelajarkan, yaitu misalnya yang dilakukan oleh penulis buku bahan belajar, atau pengembang paket belajar dan sebagainya.

Jadi dapat disimpulkan dari sejumlah definisi diatas, bahwa belajar memiliki ciri umum sebagai berikut; Pertama, belajar menunjukkan suatu aktifitas pada diri seseorang yang disadari atau disengaja. Kedua, belajar merupakan interaksi individu dengan lingkungannya. Ketiga, hasil belajar ditandai dengan perubahan tingkah laku.<sup>21</sup>

Cronbach dalam Sukmadinata, mengemukakan adanya tujuh unsur utama dalam proses belajar, yaitu:

---

<sup>21</sup> *Ibid.*, hal. 3

- 1) Tujuan belajar dimulai karena adanya suatu tujuan yang ingin dicapai. Tujuan itu muncul untuk memenuhi sesuatu kebutuhan. Perbuatan belajar diarahkan kepada pencapaian sesuatu tujuan dan untuk memenuhi sesuatu kebutuhan. Sesuatu perbuatan belajar akan efisien apabila terarah kepada tujuan yang jelas dan berarti bagi individu.
- 2) Kesiapan. Untuk dapat melakukan perbuatan belajar dengan baik anak atau individu perlu memiliki kesiapan, baik kesiapan fisik dan psikis, kesiapan yang berupa kematangan untuk melakukan sesuatu, maupun penguasaan pengetahuan dan kecakapan-kecakapan yang mendasarinya.
- 3) Situasi. Kegiatan belajar berlangsung dalam suatu situasi belajar. Dalam situasi ini terlibat tempat, lingkungan sekitar, alat dan bahan yang dipelajari, orang-orang yang turut tersangkut dalam kegiatan belajar serta kondisi siswa yang belajar. Kelancaran dan hasil dari belajar banyak dipengaruhi oleh situasi ini, walaupun untuk individu dan pada waktu tertentu sesuatu aspek dari situasi belajar ini lebih dominan sedang pada waktu individu atau waktu lain aspek lain yang lebih berpengaruh.
- 4) Interpretasi. Dalam menghadapi situasi, individu mengadakan interpretasi, yaitu melihat hubungan di antara komponen-komponen situasi belajar, melihat makna dari hubungan tersebut dan menghubungkannya dengan kemungkinan pencapaian tujuan. Berdasarkan interpretasi tersebut mungkin individu sampai kepada kesimpulan dapat atau tidak dapat mencapai tujuan.

- 5) Respon. Berpegang kepada hasil dari interpretasi apakah individu mungkin atau tidak mungkin mencapai tujuan yang diharapkan, maka ia memberikan respon. Respon ini mungkin berupa suatu usaha coba-coba (*trial and error*), atau usaha yang penuh perhitungandan perencanaan ataupun ia menghentikan usahanya untuk mencapai tujuan tersebut.
- 6) Konsekuensi. Setiap usaha akan membawa hasil, akibat atau konsekuensi entah itu keberhasilan ataupun kegagalan, demikian juga dengan respon atau usaha belajar siswa. apabila siswa berhasil dalam belajarnya ia akan merasa senang, puas, dan akan lebih meningkatkan semangatnya untuk melakukan usaha-usaha berikutnya.
- 7) Reaksi terhadap kegagalan. Selain keberhasilan, kemungkinan lain yang diperoleh siswa dalam belajar adalah kegagalan. Peristiwa ini akan menimbulkan perasaan sedih dan kecewa. Reaksi siswa terhadap kegagalan bermacam-macam. Kegagalan bisa menurunkan semangat, dan memperkecil usaha-usaha belajar selanjutnya, tetapi bisa juga sebaliknya, kegagalan membangkitkan semangat yang berlipat ganda untuk menebus dan menutupi kegagalan tersebut.<sup>22</sup>

#### b) Prinsip-prinsip Belajar

Meskipun belajar merupakan suatu kegiatan yang sangat kompleks kearah banyaknya faktor yang mempengaruhi dan liputan aspek-aspek di dalamnya, namun juga dapat dianalisis dan diperinci dalam bentuk prinsip-prinsip atau azas-azas belajar. Hal ini hanya dinamakan “prinsip” dan

---

<sup>22</sup> Nana Syaodih Sukmadinata, *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. (Bandung: PT remaja Rosdakarya, 2009), hal. 157-158

bukan “hukum”, karena sifatnya yang tidak mutlak seperti halnya ilmu-ilmu sosial lainnya, yang sifatnya memang tidak mutlak. Dan Muhaimin menyebutkan ada beberapa Prinsip-prinsip belajar, antara lain sebagai berikut:<sup>23</sup>

- 1) Belajar adalah suatu proses aktif dimana terjadi hubungan timbal balik, saling mempengaruhi secara dinamis antara anak didik dan lingkungannya.
- 2) Belajar harus selalu bertujuan, terarah dan jelas bagi anak didik.
- 3) Belajar yang paling efektif apabila didasari oleh dorongan motivasi yang murni dan bersumber diri dalam dirinya sendiri.
- 4) Belajar selalu menghadapi rintangan dan hambatan. Oleh karenanya anak didik harus sanggup mengatasinya secara tepat.
- 5) Belajar memerlukan bimbingan.
- 6) Jenis belajar yang paling utama adalah belajar untuk berfikir kritis, lebih baik dari pada pembentukan kebiasaan-kebiasaan mekanis.
- 7) Cara belajar yang efektif adalah dalam pemecahan masalah melalui kerja kelompok.
- 8) Belajar memerlukan pemahaman atas hal-hal yang dipelajari, sehingga memperoleh pengertian.
- 9) Belajar memerlukan latihan-latihan dan ulangan agar yang diperoleh atau dipelajari dapat dikuasai.

---

<sup>23</sup> *Ibid.*, hal. 9-10

10) Belajar harus disertai keinginan dan kemauan yang kuat untuk mencapai tujuan dan hasil.

11) Belajar dianggap berhasil apabila si anak didik telah sanggup mentransferkan dan menerapkannya ke dalam bidang praktek sehari-hari.

c) Jenis-jenis belajar

Belajar dapat dibedakan beberapa jenis yaitu:<sup>24</sup>

1) Belajar abstrak

Belajar abstrak ialah belajar yang menggunakan cara-cara berpikir abstrak. Tujuannya adalah untuk memperoleh pemahaman dan pemecahan masalah-masalah yang tidak nyata.

2) Belajar keterampilan

Belajar keterampilan adalah belajar dengan menggunakan gerakan-gerakan motorik yakni yang berhubungan dengan urat-urat syaraf dan otot-otot/*neuromuscular*.

3) Belajar sosial

Belajar sosial pada dasarnya adalah belajar memahami masalah-masalah dan teknik-teknik untuk memecahkan masalah tersebut.

4) Belajar pemecahan masalah

Belajar pemecahan masalah pada dasarnya adalah belajar menggunakan metode-metode ilmiah atau berpikir secara sistematis, logis, teratur, dan teliti.

---

<sup>24</sup> *Ibid.*, hal. 5

## 5) Belajar rasional

Belajar rasional ialah belajar dengan menggunakan kemampuan berpikir secara logis dan rasional (sesuai akal sehat).

## 6) Belajar kebiasaan

Belajar kebiasaan ialah proses pembentukan kebiasaan-kebiasaan yang telah ada.

## 7) Belajar apresiasi

Belajar apresiasi adalah belajar mempertimbangkan (judgement) arti penting atau nilai suatu objek.

## 8) Belajar pengetahuan

Belajar pengetahuan (studi) ialah belajar dengan cara melakukan penyelidikan mendalam terhadap objek pengetahuan tertentu.<sup>25</sup>

## d) Faktor-faktor yang mempengaruhi belajar

Secara global, faktor-faktor yang mempengaruhi belajar siswa dapat kita bedakan menjadi tiga macam, yakni:

- 1) Faktor internal (faktor dari dalam peserta didik), yakni keadaan/kondisi jasmani dan rohani siswa.
- 2) Faktor eksternal (faktor dari luar siswa), yakni kondisi lingkungan sekitar siswa.
- 3) Faktor pendekatan belajar (*approach to learning*), yakni jenis upaya belajar yang meliputi strategi dan metode yang digunakan siswa untuk melakukan kegiatan mempelajari materi-materi pelajaran.<sup>26</sup>

---

<sup>25</sup> Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*. (Jakarta : Raja Grafindo Persada, tt), hal. 120

e) Masalah-masalah belajar

Masalah belajar adalah suatu kondisi tertentu yang dialami seseorang murid dan menghambat kelancaran proses belajarnya. Masalah-masalah belajar tidak hanya dialami oleh murid-murid yang terbelakang saja, akan tetapi juga dapat menimpa murid yang pandai atau cerdas. Pada dasarnya masalah belajar dapat digolongkan atas;

- 1) Sangat cepat dalam belajar yaitu murid yang memiliki bakat akademik yang cukup tinggi, memiliki IQ 130 atau lebih, dan memerlukan tugas-tugas khusus yang terencana.
- 2) Keterlambatan akademik yaitu murid yang tampaknya memiliki intelegent yang cukup akan tetapi tidak dapat memanfaatkannya secara baik.
- 3) Lambat belajar yaitu murid yang tampak memiliki kemampuan yang kurang memadai.
- 4) Penempatan kelas yaitu murid yang umur, kemampuan, ukuran, dan minat sosial yang terlalu besar atau terlalu kecil untuk kelas yang ditempatinya.
- 5) Kurang motif dalam belajar yaitu murid yang kurang semangat dalam belajar, mereka tampak jera dan malas.
- 6) Sikap dan kebiasaan buruk yaitu murid yang kegiatan atau perubahan belajarnya berlawanan atau tidak sesuai dengan seharusnya seperti suka marah, menunda-nunda tugas, belajar pada saat ujian saja.

---

<sup>26</sup> *Ibid.*, hal.129

- 7) Kehadiran di madrasah yaitu murid-murid yang sering tidak hadir atau menderita sakit dalam jangka waktu yang cukup lama sehingga kehilangan sebagian besar kegiatan belajar.<sup>27</sup>

### C. Model Pembelajaran

Seringkali kata “model” terdengar dari media informasi seperti televisi maupun radio. Apalagi ketika memasuki dunia fashion, kata model sudah tidak asing lagi. Sebenarnya dalam pembelajaran pun istilah “model” juga banyak dipergunakan.<sup>28</sup> Salah satu contoh dalam pembelajaran yang menggunakan istilah model adalah model pembelajaran. Apa itu model pembelajaran?

Menurut Joyce dalam Trianto, model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk didalamnya buku-buku, film, komputer, kurikulum, dan lain-lain.<sup>29</sup> Sedangkan menurut Agus, model pembelajaran dapat didefinisikan sebagai kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar.<sup>30</sup> Dari pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah suatu perencanaan yang menggambarkan

---

<sup>27</sup> Abdul Majid, *Perencanaan Pembelajaran: Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2008), hal. 226

<sup>28</sup> Agus Suprijono, *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi PAIKEM*. (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011), hal. 45

<sup>29</sup> Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif – Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum KTSP*. (Jakarta: Kencana, 2010), hal. 5

<sup>30</sup> Agus Suprijono, *Cooperative...*, hal. 45

prosedur sistematis dalam pelaksanaan pembelajaran dikelas atau dalam tutorial untuk mencapai tujuan belajar.

#### **D. Model Pembelajaran *Mind Mapping***

##### **a. Pengertian *Mind Mapping***

Untuk menunjukkan bahwa *Mind Mapping* adalah suatu model pembelajaran, berikut ini dipaparkan beberapa pendapat yang menunjukkan hal tersebut. Orton menyatakan bahwa peta konsep dapat digunakan oleh guru dalam perencanaan mata pelajaran, dapat diberikan kepada siswa sebagai model revisi dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran.<sup>31</sup> Syaharuddin menyatakannya model pembelajaran *Mind Mapping* adalah suatu tipe model pembelajaran kooperatif. Model Pembelajaran ini pertama kali dikenalkan oleh Toni Buzan. Inti dari Model pembelajaran ini menggunakan tehnik penyusunan catatan untuk membantu murid menggunakan seluruh potensi otak agar optimum.<sup>32</sup> Menurut beberapa ahli, memang menyatakan bahwa konsep *Mind Mapping* pada asal mulanya diperkenalkan oleh Tony Buzan tahun 1970-an. Teknik ini dikenal juga dengan *Radiant Thinking*.<sup>33</sup> Setelah diperkenalkan oleh Buzan, konsep ini mulai dipelajari oleh banyak ahli. Setelah konsep ini dipelajari oleh para ahli, selanjutnya mereka mengemukakan pendapatnya tentang konsep *Mind Mapping*.

---

<sup>31</sup> Hobri, *Model-model Pembelajaran Inovatif*. (Jember: Center of Society Studies Jember, 2009), hal. 66

<sup>32</sup> Syaharuddin, *Mind Mapping*. dalam <http://syaharuddin.wordpress.com/2012/07/25/mind-mapping/>, diakses pkl. 15.33 wib, 2 Juli 2014

<sup>33</sup> Muh. Abduh Al MA dan Isarotul Fitriah, *Model Pembelajaran Mind Mapping*. (Tulungagung: Makalah Tidak Diterbitkan, 2012), hal. 1

Diantaranya, menurut Dahar (1988:153): “Peta konsep adalah suatu cara untuk memperlihatkan konsep-konsep dan proposisi-proposisi dalam suatu mata pelajaran.”<sup>34</sup>

Demikian pula Novak dan Gowin yang menyatakan: “Cara untuk mengembangkan strategi belajar bermakna adalah menggunakan peta konsep atau pemetaan konsep. Peta konsep yang diperkenalkan oleh Novak merupakan suatu alat yang efektif untuk menghadirkan secara visual hirarki generalisasi-generalisasi dan untuk mengekspresikan keterkaitan proposisi dalam sistem konsep-konsep yang saling berhubungan. Selanjutnya Novak dan Gowin cara meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran sains dapat dilakukan dengan cara belajar menggunakan sistem peta konsep (*concept mapping*).”<sup>35</sup>

Wainwright juga menyebutkan kalau penghafalan juga akan berjalan dengan baik jika menggunakan pemetaan pikiran. Seperti kutipan yang berasal dari Wainwright berikut ini:

Penghafalan akan bekerja dengan sangat baik jika dipadukan dengan teknik yang umumnya dikenal sebagai **pemetaan pikiran**. Anda mungkin menyebutnya *spidergram* atau *spidergraph* (bagan labah-labah). Orang lain mungkin menyebutnya *recall tree* (pohon ingatan), sementara orang lain lagi bisa jadi hanya mengenalnya sebagai catatan-catatan bercabang, terpencar atau berpola. Pada dasarnya teknik ini adalah bentuk alternatif dari metode yang digunakan sebagian besar orang dalam membuat catatan, yaitu membuat daftar pokok pikiran. Daftar seperti ini sangat bermanfaat, namun kemungkinan memiliki dua kelemahan:

- ❖ Orang cenderung menganggap poin yang tercantum pada bagian paling atas dalam suatu daftar lebih penting daripada yang dibawah. Daftar menimbulkan semacam kesan **hierarkis**.

---

<sup>34</sup> Hobri, *Model-model...*, hal. 65

<sup>35</sup> *ibid.*, Hal. 65-66

- ❖ Kadang kala kesulitan melihat **hubungan timbal balik** antara poin-poin dalam daftar jika jumlahnya sangat banyak.<sup>36</sup>

Adapula yang berpendapat:

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

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

Mind mapping disebut pemetaan pikiran atau peta pikiran, adalah salah satu cara mencatat materi pelajaran yang memudahkan siswa belajar. Mind mapping bisa juga dikategorikan sebagai teknik mencatat kreatif.

Dikategorikan ke dalam teknik kreatif karena pembuatan mind mapping ini membutuhkan pemanfaatan imajinasi dan si pembuatnya. Siswa yang kreatif akan lebih mudah membuat mind mapping ini. Begitu pula, dengan semakin sering membuat mind mapping, dia akan semakin kreatif.<sup>37</sup>

Sedangkan Suparno berpendapat: “Peta konsep (*Concept Map*) adalah suatu gambaran skematis untuk mempresentasikan suatu rangkaian konsep dan kaitan antar konsep-konsep. Peta ini mengungkapkan hubungan-hubungan yang berarti antara konsep-konsep dan menekankan gagasan-gagasan pokok.”<sup>38</sup>

---

<sup>36</sup> Gordon Wainwright, *Speed Reading Better Recalling: Manfaatkan Teknik-teknik Teruji untuk Membaca Lebih Cepat dan Mengingat Secara Maksimal*, (Jakarta, Gramedia:2006), hal. 46

<sup>37</sup> Muh. Abduh Al MA dan Isarotul Fitriah, *Model Pembelajaran...*, hal. 1

<sup>38</sup> Paul Suparno, *Metodologi Pembelajaran...*, Hal.146-147

Sedangkan Buzan sendiri menuliskan:

*A Mind Map is a powerful graphic technique which provides a universal key to unlock the potential of the brain. It harnesses the full range of cortical skills – word, image, number, logic, rhythm, colour and spatial awareness – in a single, uniquely powerful manner. In so doing, it gives you the freedom to roam the infinite expanses of your brain. The Mind Map can be applied to every aspect of life where improved learning and clearer thinking will enhance human performance.*<sup>39</sup>

Artinya, Sebuah Peta Pikiran adalah teknik grafis dahsyat yang memberikan kunci universal untuk membuka potensi otak. Ini memanfaatkan berbagai keterampilan kortikal - kata, gambar, angka, logika, ritme, warna dan kesadaran tata ruang - sekaligus, dengan cara unik kuat. Dengan demikian, memberikan Anda kebebasan untuk menjelajah hamparan tak terbatas otak Anda. Mind Map dapat diterapkan untuk setiap aspek kehidupan di mana meningkatkan pembelajaran dan pemikiran yang lebih jelas akan meningkatkan kinerja manusia.

Menurut Novak: *“Concept maps are tools for organizing and representing knowledge. They include concepts, usually enclosed in circles or boxes of some type, and relationships between concepts or propositions, (indicated by a connecting line and linking word) between two concepts”*<sup>40</sup>

Artinya, Peta konsep adalah alat untuk mengatur dan mewakili pengetahuan. Mereka termasuk konsep, biasanya tertutup dalam

---

<sup>39</sup> Tony Buzan, *Mind Mapping: Unlock your Creativity, boost your Memory and Change your Life!* dalam <http://www.tonybuzan.com/about/mind-mapping/>, diakses pkl. 10.08 wib, 1 Februari 2014

<sup>40</sup> Joseph D. Novak, <http://cmap.ihmc.us/Publications/ResearchPapers/TheoryCmaps/TheoryUnderlyingConceptMaps.htm>, diakses pkl. 10.16 wib, 1 Februari 2014

lingkaran atau kotak dari beberapa jenis, dan hubungan antara konsep-konsep atau proposisi, (ditandai dengan garis yang menghubungkan dan menghubungkan kata) antara dua konsep.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli diatas, kita dapat menyimpulkan bahwa *Mind Mapping* adalah model pembelajaran yang menitikberatkan segi visual yakni menggunakan catatan bersifat skematis untuk menggambarkan rangkaian konsep dan kaitan antar konsep.

#### **b. Kegunaan *Mind Mapping***

Sebuah mind map memiliki sebuah ide atau kata sentral, dan ada 5 sampai 10 ide lain yang keluar dari ide sentral tersebut. *Mind mapping* juga berguna untuk mengorganisasikan informasi yang dimiliki. Bentuk diagramnya yang seperti diagram pohon dan percabangannya memudahkan untuk mereferensikan satu informasi kepada informasi yang lain. *Mind mapping* merupakan teknik penyusunan catatan demi membantu siswa menggunakan seluruh potensi otak agar optimum. Caranya, menggabungkan kerja otak bagian kiri dan kanan. Dengan metode *Mind Mapping*, siswa dapat meningkatkan daya ingat hingga 78%.<sup>41</sup>

Menurut Dahar: “Dengan membuat peta konsep siswa melihat mata pelajaran itu menjadi lebih jelas dan bermakna. Belajar bermakna itu sendiri merupakan suatu proses dalam belajar, di mana informasi baru dikaitkan pada konsep-konsep relevan yang telah ada dalam struktur

---

<sup>41</sup> Muh. Abduh Al MA dan Isarotul Fitriah, *Model Pembelajaran...*, hal. 1-2

kognitif siswa. Dengan demikian peta konsep memegang peranan penting dalam belajar bermakna. (Ambron dalam Amin, 1990:59).<sup>42</sup>

**c. Hal-hal yang Diperlukan untuk Membuat *Mind Mapping***

Menurut Buzan, ada beberapa hal yang harus dipersiapkan untuk membuat mind mapping, seperti kutipan pendek berikut.

*Because Mind Maps are so easy to do and so natural, the ingredients for your "Mind Map Recipe" are very few:*

- *Blank unlined paper*
- *Coloured pens and pencils*
- *Your Brain*
- *Your imagination!*<sup>43</sup>

Artinya, Karena Peta Pikiran begitu mudah untuk dibuat dan sangat alami, bahan-bahan untuk "Resep Mind Map" Anda sangat sedikit:

- Kertas Kosong tanpa garis
- pena dan pensil berwarna
- Otak Anda
- Imajinasi Anda!

**d. Langkah-langkah Membuat *Mind Mapping***

Menurut Buzan, ada beberapa langkah yang harus dilakukan untuk membuat *Mind mapping*, yakni:

1. *Start in the CENTRE of a blank page turned sideways. Why? Because starting in the centre gives your Brain freedom to spread out in all directions and to express itself more freely and naturally.*
2. *Use an IMAGE or PICTURE for your central idea. Why? Because an image is worth a thousand words and helps you use your Imagination. A central image is more interesting, keeps you*

---

<sup>42</sup> Hobri, *Model-model...*, Hal. 65

<sup>43</sup> Tony Buzan, *Mind Mapping...*, diakses pkl. 10.08 wib, 1 Februari 2014

*focussed, helps you concentrate, and gives your Brain more of a buzz!*

3. *Use COLOURS throughout. Why? Because colours are as exciting to your Brain as are images. Colour adds extra vibrancy and life to your Mind Map, adds tremendous energy to your Creative Thinking, and is fun!*
4. *CONNECT your MAIN BRANCHES to the central image and connect your second- and third-level branches to the first and second levels, etc. Why? Because your Brain works by association. It likes to link two (or three, or four) things together. If you connect the branches, you will understand and remember a lot more easily.*
5. *Make your branches CURVED rather than straight-lined. Why? Because having nothing but straight lines is boring to your Brain.*
6. *Use ONE KEY WORD PER LINE. Why? Because single key words give your Mind Map more power and flexibility.*
7. *Use IMAGES throughout. Why? Because each image, like the central image, is also worth a thousand words. So if you have only 10 images in your Mind Map, it's already the equal of 10,000 words of notes!*<sup>44</sup>

Artinya, Menurut Buzan, ada beberapa langkah yang harus dilakukan untuk membuat *Mind mapping*, yakni:

1. Mulai di TENGAH sebuah halaman kosong mengarah ke samping. Mengapa? Karena mulai di tengah memberi kebebasan Otak Anda untuk menyebar ke segala arah dan untuk mengungkapkannya dengan lebih bebas dan alami.
2. Gunakan IMAGE atau GAMBAR untuk ide sentral Anda. Mengapa? Karena gambar setara seribu kata dan membantu Anda menggunakan imajinasi Anda. Sebuah gambar sentral lebih menarik, membuat Anda fokus, membantu Anda berkonsentrasi, dan memberikan otak Anda dorongan lebih!

---

<sup>44</sup> *ibid.*, diakses pkl. 10.08 wib, 1 Februari 2014

3. Gunakan seluruh WARNA. Mengapa? Karena warna sangat menarik untuk Otak Anda seperti gambar. Warna menambah semangat ekstra dan menghidupkan Mind Map Anda, menambah energi yang luar biasa untuk Pikiran Kreatif Anda, dan menyenangkan!
4. HUBUNGKAN CABANG UTAMA Anda ke gambar pusat dan hubungkan cabang tingkat kedua dan tingkat ketiga ke tingkat pertama dan tingkat kedua, dll Mengapa? Karena otak Anda bekerja dengan asosiasi. Ini seperti menghubungkan dua (atau tiga, atau empat) hal bersama-sama. Jika Anda menghubungkan cabang, Anda akan memahami dan mengingat lebih banyak dengan mudah.
5. Buatlah cabang Anda MELENGKUNG daripada garis lurus. Mengapa? Karena tanpa apa-apa selain garis lurus membosankan untuk Otak Anda.
6. Gunakan SATU KATA KUNCI PER BARIS. Mengapa Karena kata kunci tunggal memberi Mind Map Anda lebih banyak kekuatan dan fleksibilitas.
7. Gunakan seluruh GAMBAR. Mengapa Karena setiap gambar, seperti gambar sentral, juga bernilai seribu kata. Jadi jika Anda hanya memiliki 10 gambar di Mind Map Anda, itu sudah sebanding dengan 10.000 kata dari catatan!

Sedangkan menurut Wainwright, adalah: “Pemetaan pikiran, atau apapun sebutan Anda, mengatasi masalah-masalah seperti ini (*membuat*

*catatan*) dengan cara yang sederhana. Alih-alih membuat daftar dari atas ke bawah, mulailah dari tengah halaman lalu mengarah ke luar. Dengan cara ini, informasi yang serupa secara otomatis akan terkumpul dalam kelompok yang sama. Biasanya pemetaan pikiran lebih mudah dibuat dengan posisi kertas melebar (horisontal) dari pada memanjang (vertikal).”<sup>45</sup> Sedangkan Suparno menyatakan: “Peta konsep disusun hirarkis, konsep yang lebih umum berada di atas dalam peta itu, sedangkan yang khusus di bawah. Dalam peta konsep, konsep-konsep disusun hirarkis dan relasi antar konsep diletakkan diantara konsep-konsep dengan anak panah.”<sup>46</sup>

## **E. Bangun Ruang sisi Datar: Prisma dan Limas**<sup>47</sup>

### a. Pengertian Prisma dan limas

#### 1. Prisma

Bangun-bangun ruang yang mempunyai bidang alas dan bidang atas yang sejajar dan kongruen. Sisi lainnya berupa sisi tegak berbentuk jajargenjang atau persegi panjang yang tegak lurus ataupun tidak tegak lurus terhadap bidang alas dan bidang atasnya, dinamakan *prisma*.

#### 2. Limas

Limas adalah bangun ruang yang alasnya berbentuk segi banyak (segitiga, segiempat, atau segi lima) dan bidang sisi tegaknya berbentuk segitiga yang

---

<sup>45</sup> Gordon Wainwright, *Speed Reading...*, hal. 46

<sup>46</sup> Paul Suparno, *Metodologi Pembelajaran...*, hal.147

<sup>47</sup> Dewi Nuharini dan Tri wahyuni, *Matematika: Konsep dan Aplikasinya untuk kelas VIII SMP dan MTs*. (Jakarta, Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional: 2008), hal. 223-237

berpotongan pada satu titik. Titik potong dari sisi-sisi tegak limas disebut titik puncak limas.

b. Diagonal Bidang, Diagonal Ruang, dan Bidang Diagonal

Diagonal bidang adalah garis yang menghubungkan dua titik sudut yang tidak bersebelahan pada bidang. Bidang diagonal adalah bidang yang memuat diagonal bidang alas dan diagonal bidang atas serta keduanya sejajar. Diagonal ruang adalah garis yang menghubungkan titik sudut pada alas dengan titik sudut pada bidang atas yang tidak terletak pada sisi tegak yang sama.

1. Prisma

$$\text{Banyaknya diagonal bidang} = \frac{n(n-3)}{2}$$

$$\text{Banyaknya diagonal ruang} = \frac{n(n-3)}{2}$$

$$\text{Banyaknya bidang diagonal} = n(n-3)$$

2. Limas

$$\text{Banyaknya diagonal bidang} = 1 + n$$

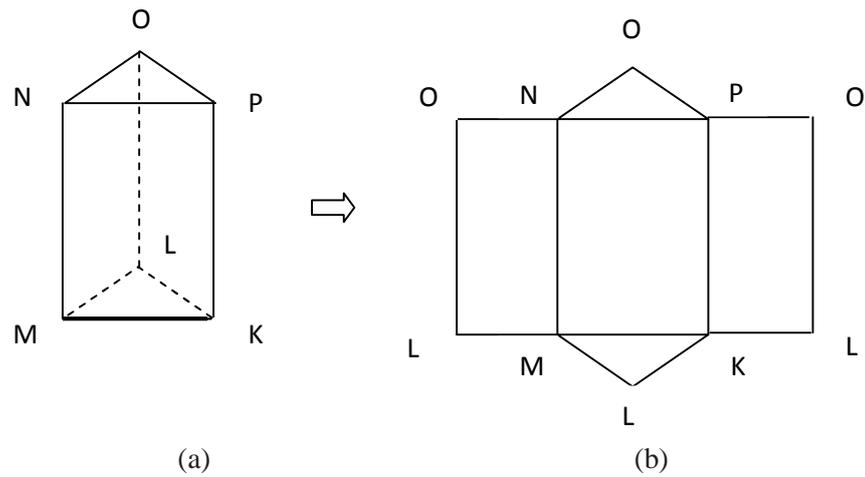
$$\text{Banyaknya diagonal ruang} = 2n$$

$$\text{Banyaknya bidang diagonal} = 1 + n$$

c. Jaring-jaring Prisma dan Limas

1. Prisma

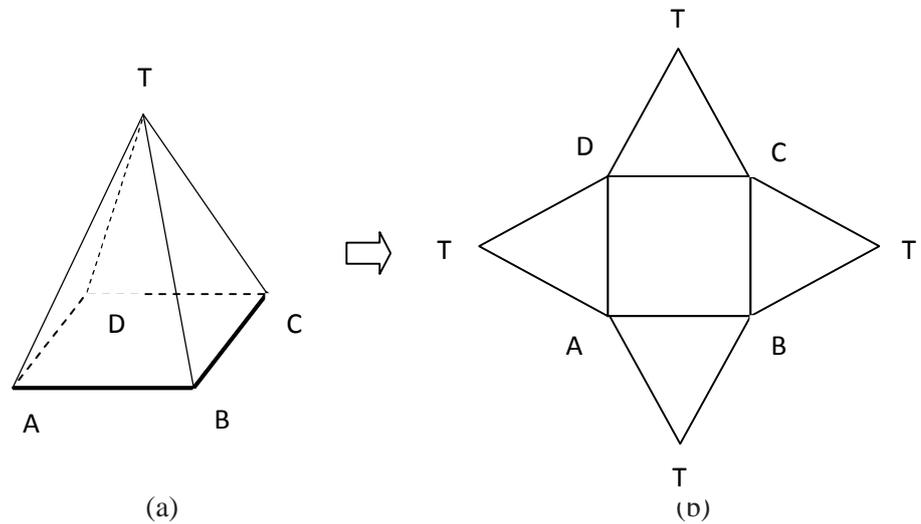
Buatlah bangun prisma seperti pada Gambar 2.1 (a) dari kertas karton. Guntinglah sepanjang rusuk-rusuk LO , OP , ON , KL ,dan LM. Jika cara mengguntingmu tepat, kalian akan mendapatkan bentuk seperti Gambar 2.1 (b). Bentuk seperti itu disebut jaring-jaring prisma.



Gambar 2.1

## 2. Limas

Seperti halnya pada prisma, kalian juga dapat membuat jaringjaring limas. Buat bangun limas seperti Gambar 2.2 (a) dari kertas karton. Guntinglah sepanjang rusuk TA , TB , TC , dan TD . Kalian akan memperoleh bentuk seperti Gambar 2.2 (b). Bentuk itulah yang disebut jaring-jaring limas.

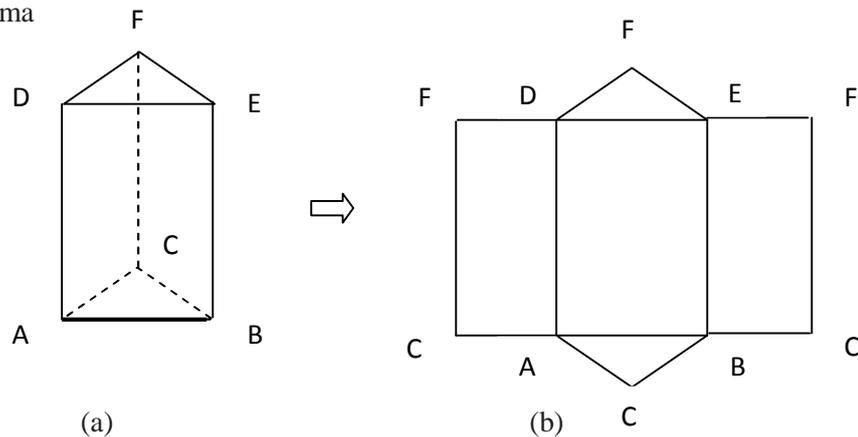


Gambar 2.2

## b. Luas Permukaan Prisma dan Limas

Luas permukaan bangun ruang adalah jumlah luas seluruh permukaan bangun ruang tersebut.

### 1. Prisma



Gambar 2.3

Gambar 2.3 (a) menunjukkan prisma tegak segitiga ABC.DEF, sedangkan Gambar 2.3 (b) menunjukkan jaring-jaring prisma tersebut. Kalian dapat menemukan rumus luas permukaan prisma dari jaring-jaring prisma tersebut.

Luas permukaan prisma

$$= \text{luas } \triangle DEF + \text{luas } \triangle ABC + \text{luas BADE} + \text{luas ACFD} + \text{luas CBEF}$$

$$= (2 \times \text{luas } \triangle ABC) + (AB \times BE) + (AC \times AD) + (CB \times CF)$$

$$= (2 \times \text{luas } \triangle ABC) + [(AB + AC + CB) \Delta AD]$$

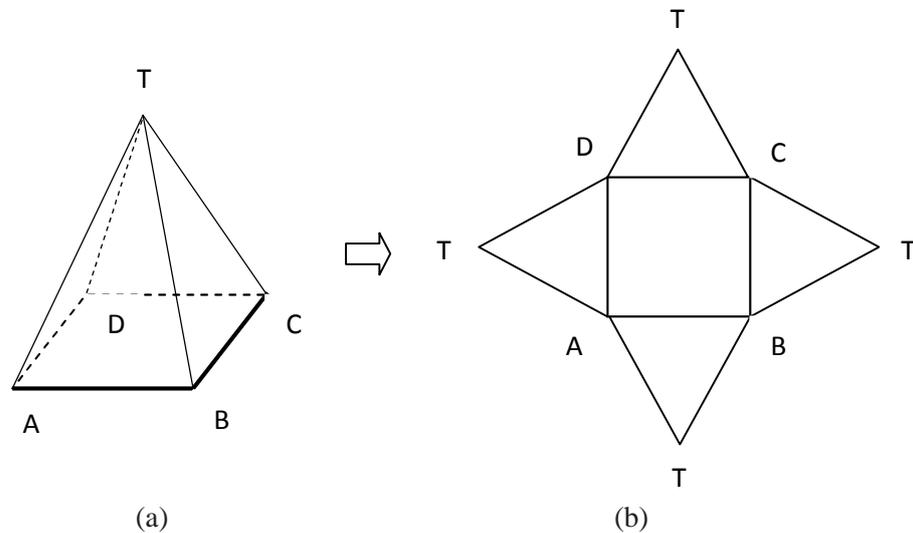
$$= (2 \times \text{luas alas}) + (\text{keliling } \triangle ABC \times \text{tinggi})$$

$$= (2 \times \text{luas alas}) + (\text{keliling alas} \times \text{tinggi})$$

Dengan demikian, secara umum rumus luas permukaan prisma sebagai berikut.

$$\text{Luas permukaan prisma} = (2 \times \text{luas alas}) + (\text{keliling alas} \times \text{tinggi})$$

## 2. Limas



Gambar 2.4

Perhatikan Gambar 2.4. Gambar 2.4 (a) menunjukkan limas segi empat T.ABCD dengan alas berbentuk persegi panjang. Adapun Gambar 2.4 (b) menunjukkan jaring-jaring limas segiempat tersebut. Seperti menentukan luas permukaan prisma, kalian dapat menentukan luas permukaan limas dengan mencari luas jaring-jaring limas tersebut.

Luas permukaan limas

$$= \text{luas persegi } ABCD + \text{luas } \Delta TAB + \text{luas } \Delta TBC + \text{luas } \Delta TCD + \text{luas } \Delta TAD$$

$$= \text{luas alas} + \text{jumlah luas seluruh sisi tegak}$$

Jadi, secara umum rumus luas permukaan limas sebagai berikut.

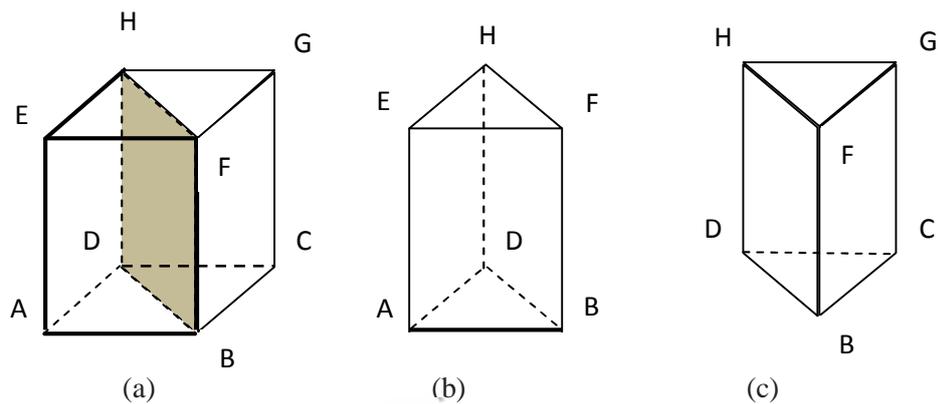
$$\text{Luas permukaan limas} = \text{luas alas} + \text{jumlah luas seluruh sisi tegak}$$

### c. Volume Prisma dan Limas

#### 1. Prisma

Perhatikan Gambar 2.5 (a). Gambar tersebut menunjukkan sebuah balok ABCD.EFGH. Kalian telah mengetahui bahwa balok merupakan salah satu contoh prisma tegak. Kalian dapat menemukan rumus volume prisma dengan

cara membagi balok ABCD.EFGH tersebut menjadi dua prisma yang ukurannya sama. Jika balok ABCD.EFGH dipotong menurut bidang BDHF maka akan diperoleh dua prisma segitiga yang kongruen seperti Gambar 2.5 (b) dan 2.5 (c).

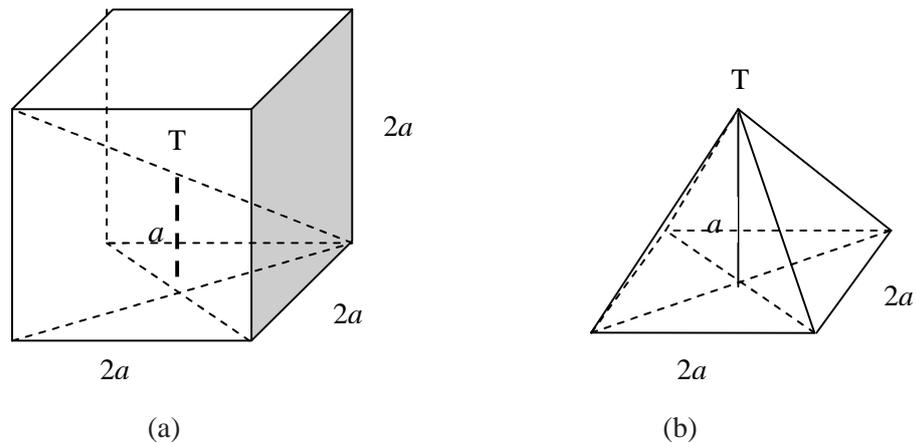


Gambar 2.5

$$\begin{aligned}
 \text{Volume prisma ABD.EFH} &= \frac{1}{2} \times \text{volume balok ABCD.EFGH} \\
 &= \frac{1}{2} \times (AB \times BC \times FB) \\
 &= \frac{1}{2} \times \text{luas ABCD} \times FB \\
 &= \text{luas } \Delta \text{ ABD} \times \text{tinggi} \\
 &= \text{luas alas} \times \text{tinggi}
 \end{aligned}$$

## 2. Limas

Untuk menemukan volume limas, perhatikan Gambar 2.6 (a). Gambar 2.6 (a) menunjukkan kubus yang panjang rusuknya  $2a$ . Keempat diagonal ruangnya berpotongan di satu titik, yaitu titik T, sehingga terbentuk enam buah limas yang kongruen seperti Gambar 2.6 (b). Jika volume limas masing-masing adalah  $V$  maka diperoleh hubungan berikut.



Gambar 2.6

$$\begin{aligned}
 \text{Volume limas} &= \frac{1}{6} \times \text{volume kubus} \\
 &= \frac{1}{6} \times 2a \times 2a \times 2a \\
 &= \frac{1}{6} \times (2a)^2 \times 2a \\
 &= \frac{1}{3} \times (2a)^2 \times a \\
 &= \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi}
 \end{aligned}$$

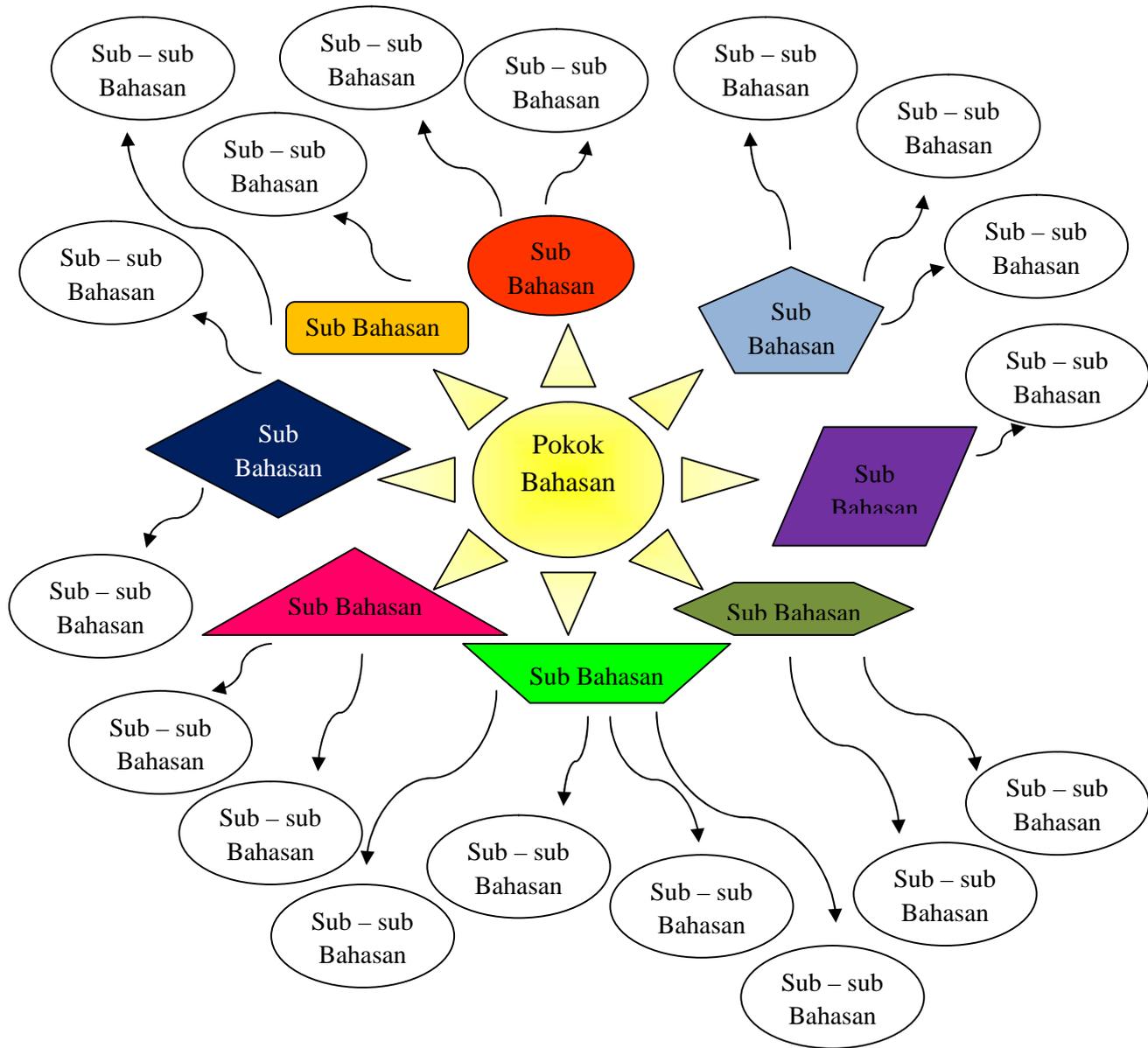
Jadi, dapat disimpulkan untuk setiap limas berlaku rumus berikut.

$$\text{Volume limas} = \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi}$$

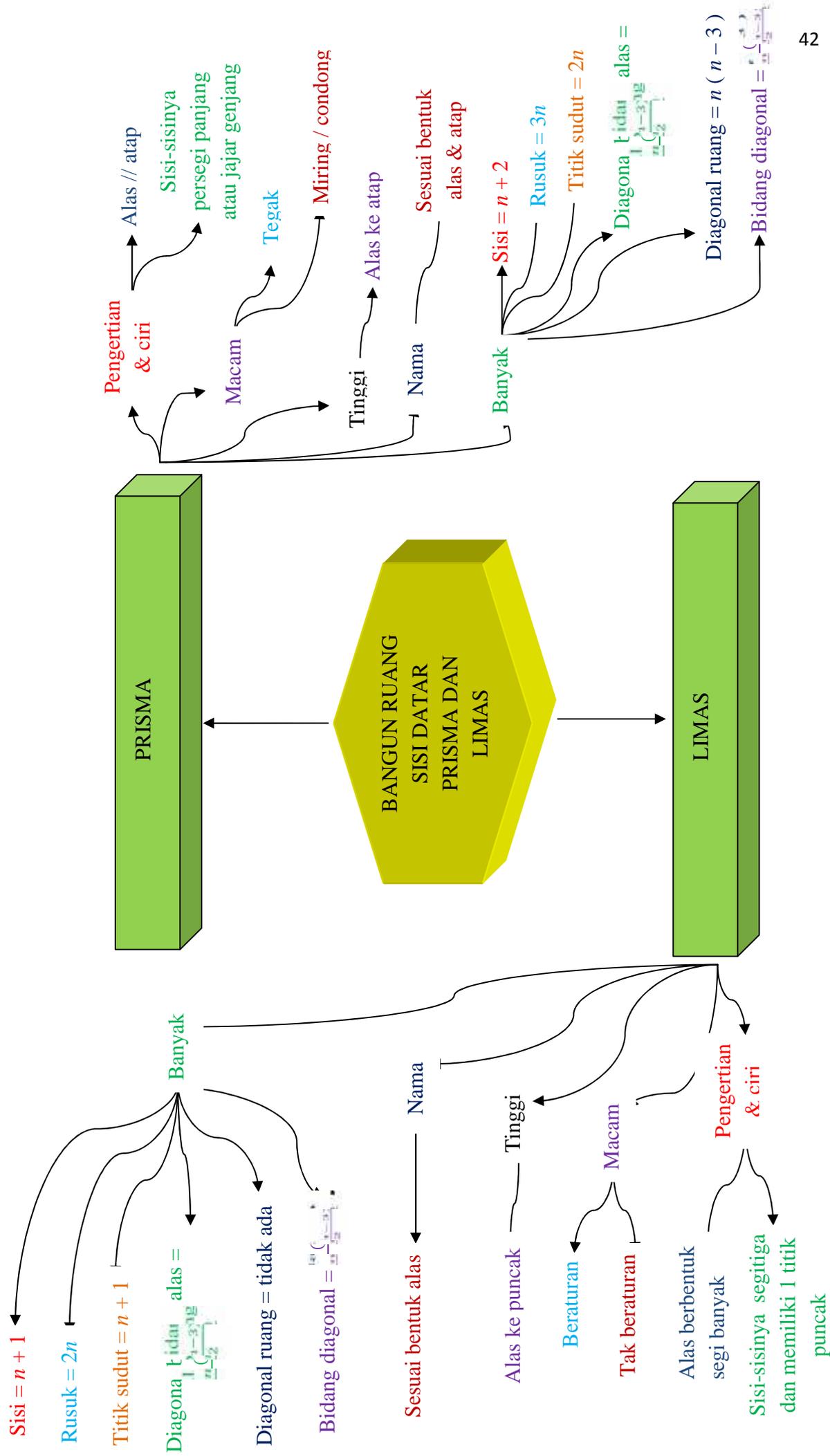
## F. Penerapan Model Pembelajaran *Mind Mapping* pada Materi Prisma dan Limas

Jika kita amati, materi prisma dan limas yang dipaparkan diatas merupakan materi yang sangat panjang jika disampaikan dengan metode

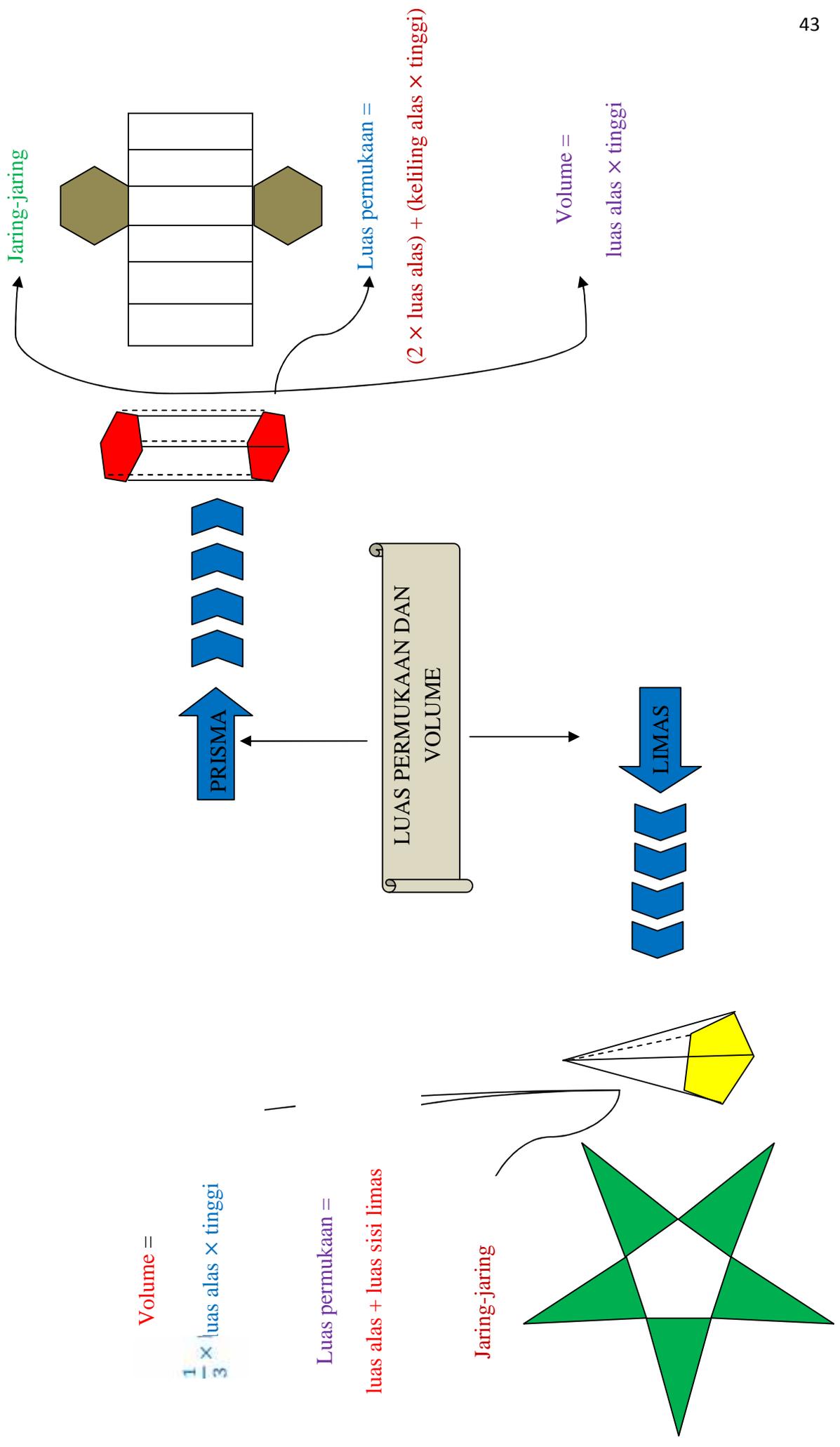
mencatat biasa. Oleh karena itu, berikut ini akan ditunjukkan penerapan model pembelajaran *Mind Mapping* pada materi prisma dan limas. Tetapi sebelumnya akan ditunjukkan terlebih dahulu gambaran *Mind Mapping* seperti yang telah dipaparkan sebelumnya, yakni menentukan pokok bahasan utama dan sub bahasan-sub bahasan maupun sub-sub bahasan yang ada pada materi yang dipilih. Kemudian mulai menulis dari tengah kertas lalu mengarah ke tepi. Setelah itu, hubungkan dengan garis antara pokok bahasan dengan sub bahasan-sub bahasan yang berkaitan, begitu juga sub bahasan dengan sub-sub bahasan yang berhubungan, demikian seterusnya. Usahakan menggunakan gambar dan warna agar catatan yang dibuat terlihat lebih menarik.



Gambar 2.7 garis besar pembuatan *Mind Mapping*



Gambar 2. 8 penerapan Mind Mapping pada materi bangun ruang sisi datar prisma dan limas



Gambar 2. 9 penerapan Mind Mapping pada materi bangun ruang sisi datar prisma dan limas

## G. Penelitian Terdahulu

Ada beberapa penelitian yang hampir sama dengan penelitian yang akan dilakukan ini, berikut adalah hasil dari beberapa penelitian tersebut.

1. Nama Peneliti : Siti Iva Mufida
- Judul Penelitian : Pengaruh metode pembelajaran mind mapping dan jenis kelamin terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTsN Karangrejo Tulungagung
- Tahun : 2009/2010
- Rumusan Masalah :
  - a. Adakah pengaruh metode pembelajaran mind mapping terhadap hasil belajar matematika siswa VII MTsN Karangrejo Tulungagung?
  - b. Adakah pengaruh jenis kelamin terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTsN Karangrejo Tulungagung?
  - c. Seberapa besar pengaruh metode pembelajaran mind mapping terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTsN Karangrejo Tulungagung?
  - d. Seberapa besar pengaruh jenis kelamin terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTsN Karangrejo Tulungagung?

- Hasil penelitian : a. Ada perbedaan hasil belajar matematika siswa kelas VII MTsN Karangrejo yang signifikan dengan menggunakan metode pembelajaran mind mapping. Hal ini ditunjukkan oleh hasil output SPSS 16 yang diperoleh nilai signifikansinya sebesar 0,007 , karena  $0,007 < 0,05$  maka perhitungan menggunakan SPSS 16 memberikan kesimpulan ada pengaruh metode mind mapping terhadap hasil belajar siswa kelas VII MTsN Karangrejo.
- b. Tidak ada perbedaan hasil belajar matematika siswa kelas VII MTsN Karangrejo yang signifikan ditinjau dari jenis kelamin. Hal ini ditunjukkan oleh hasil output SPSS 16 diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,908 , karena  $0,908 > 0,05$  maka perhitungan menggunakan SPSS 16 memberikan kesimpulan tidak ada pengaruh metode mind mapping terhadap hasil belajar siswa kelas VII MTsN Karangrejo.
- c. Adapun besarnya pengaruh metode mind mapping terhadap hasil belajar siswa kelas VII MTsN Karangrejo adalah sebesar 15,3%.

d. Karena uji t-test mengenai ada tidaknya pengaruh jenis kelamin terhadap hasil belajar matematika siswa memberikan kesimpulan tidak ada pengaruh, maka besarnya pengaruh jenis kelamin terhadap hasil belajar matematika siswa tidak dihitung. Namun terdapat sedikit perbedaan antara nilai rata-rata siswa perempuan dan nilai rata-rata siswa laki-laki. Hal tersebut dapat ditunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa perempuan lebih besar dari nilai rata-rata siswa laki-laki yaitu  $86,62 > 83,17$ . Hal tersebut sebenarnya muncul karena perbedaan tradisi yang dialami siswa laki-laki dan siswa perempuan yang mengakibatkan perbedaan gaya berpikir. Hal itulah yang mendasari bahwa intelegensi antara siswa laki-laki dan siswa perempuan tidak memiliki perbedaan. Barangkali yang dapat membedakan laki-laki dan perempuan adalah dalam hal peranan dan perhatiannya terhadap sesuatu pekerjaan.

2. Nama Peneliti : Syukrul Muntamah
- Judul Penelitian : Efektifitas penggunaan metode mind mapping terhadap prestasi belajar siswa pada pokok bahasan belah ketupat dan layang-layang kelas VII MTsN Ngantru tahun ajaran 2009/2010
- Rumusan Masalah : a. Bagaimana efektifitas penggunaan metode mind mapping terhadap prestasi belajar siswa berkemampuan tinggi pada pokok bahasan belah ketupat dan layang-layang kelas VII MTsN Ngantru?
- b. Bagaimana efektifitas penggunaan metode mind mapping terhadap prestasi belajar siswa berkemampuan sedang pada pokok bahasan belah ketupat dan layang-layang kelas VII MTsN Ngantru?
- c. Bagaimana efektifitas penggunaan metode mind mapping terhadap prestasi belajar siswa berkemampuan rendah pada pokok bahasan belah ketupat dan layang-layang kelas VII MTsN Ngantru Tulungagung?
- d. Bagaimana efektifitas penggunaan metode mind mapping terhadap prestasi belajar siswa pada

pokok bahasan belah ketupat dan layang-layang kelas VII MTsN Ngantru Tulungagung?

- Hasil Penelitian : a. Metode mind mapping sangat efektif meningkatkan hasil belajar pada siswa berkemampuan tinggi pada pokok bahasan belah ketupat dan layang-layang kelas VII MTsN Ngantru Tulungagung.
- b. Metode mind mapping sangat efektif meningkatkan hasil belajar pada siswa berkemampuan sedang pada pokok bahasan belah ketupat dan layang-layang kelas VII MTsN Ngantru Tulungagung.
- c. Metode mind mapping tidak efektif meningkatkan hasil belajar pada siswa berkemampuan rendah pada pokok bahasan belah ketupat dan layang-layang kelas VII MTsN Ngantru Tulungagung. Akan tetapi metode mind mapping memberikan dampak positif terhadap prestasi belajar siswa berkemampuan rendah. Hal ini ditunjukkan dengan jumlah siswa berkemampuan rendah pada saat pos tes lebih sedikit (dari) pada saat pre tes.

d. Metode mind mapping sangat efektif meningkatkan hasil belajar siswa pada pokok bahasan belah ketupat dan layang-layang kelas VII MTsN Ngantru Tulungagung baik pada siswa berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini, pendekatan yang digunakan adalah pendekatan penelitian kualitatif. Istilah penelitian kualitatif menurut Kirk dan Miller, pada mulanya bersumber pada pengamatan kualitatif yang dipertentangkan dengan pengamatan kuantitatif. Pengamatan kuantitatif melibatkan pengukuran tingkatan suatu ciri tertentu. Untuk menemukan sesuatu dalam pengamatan, pengamat harus mengetahui apa yang menjadi ciri sesuatu itu. Untuk itu pengamat mulai mencatat atau menghitung dari satu, dua, tiga dan seterusnya. Di pihak lain *kualitas* menunjuk segi *alamiah* yang dipertentangkan dengan *kuantum* atau jumlah tersebut. Atas dasar pertimbangan itulah maka kemudian penelitian kualitatif tampaknya diartikan sebagai penelitian yang tidak mengadakan penghitungan.<sup>48</sup> Sedangkan jenis penelitiannya adalah deskriptif. Yakni data yang dikumpulkan adalah berupa kata-kata, gambar, dan bukan angka-angka.<sup>49</sup>

Di muka telah disebutkan bahwa metode kualitatif adalah prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif: ucapan atau tulisan dan perilaku yang dapat diamati dari orang-orang (subjek) itu sendiri.<sup>50</sup> Sedangkan menurut

---

<sup>48</sup> Lexy J. Moleong, *Metodologi penelitian Kualitatif*. (Bandung: Remaja Rosdakarya, 1990), hal. 2

<sup>49</sup> *ibid.*, hal. 11

<sup>50</sup> Arief Furchan, *Pengantar Metoda Penelitian Kualitatif*, (Surabaya, Usaha Nasional: 1992), hal. 21-22

Moleong setelah mensintesis beberapa definisi-definisi dari pendapat ahli metode kualitatif, *penelitian kualitatif* adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan dll., secara holistik dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah.<sup>51</sup> Jadi, penelitian kualitatif adalah penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa ucapan atau tulisan, untuk memahami perilaku, persepsi, motivasi, dan lain-lain pada konteks yang bersifat alamiah.

## **B. Lokasi Penelitian**

Dalam Penelitian ini, lokasi yang dijadikan lokasi penelitian adalah SMPN 3 Kedungwaru. Sedangkan kelas yang dijadikan subjek adalah kelas VIII E dengan jumlah siswa sebanyak 26 siswa, yang terdiri dari 15 siswa putra dan 11 siswa putri. Alasan mengapa lokasi ini dijadikan sebagai lokasi penelitian karena tiap siswa di SMPN 3 Kedungwaru sangat berbeda, seperti latar belakang ekonomi, agama, ataupun karakter siswa. Selain itu, sewaktu peneliti melakukan kegiatan PPL disana, peneliti menemukan suatu masalah yang berkaitan dengan model pembelajaran *Mind Mapping* yakni karena model ini belum pernah diterapkan oleh para guru. Bahkan banyak guru yang belum mengetahui tentang model pembelajaran ini. Ditambah lagi, lokasi ini juga belum pernah digunakan dalam kegiatan penelitian dengan menggunakan

---

<sup>51</sup> Lexy J. Moleong, *Metodologi penelitian...*, hal. 4-6

model pembelajaran *Mind Mapping*, baik oleh guru untuk PTK atau oleh mahasiswa yang ingin menyelesaikan studi untuk skripsi.

### C. Kehadiran Peneliti

Dalam rangka mencapai tujuan penelitian maka peneliti di sini sebagai instrumen kunci. Peneliti akan melakukan observasi, wawancara dan pengambilan dokumen. Selain itu hanya manusialah yang dapat berhubungan dengan informan dan yang mampu memahami kaitan kenyataan-kenyataan dilapangan.<sup>52</sup> Oleh sebab itu, kegiatan observasi harus dilakukan. Sedangkan untuk mendapatkan informasi-informasi yang belum bisa ditemukan melalui observasi, maka diperlukan kegiatan wawancara dan dokumentasi. Kedudukan peneliti dalam penelitian kualitatif cukup rumit. Ia sekaligus merupakan perencana, pelaksana pengumpulan data, analisis, penafsir data, dan pada akhirnya ia menjadi pelapor hasil penelitiannya.<sup>53</sup> Kehadiran peneliti di tempat penelitian mutlak diperlukan sebagai instrumen utama. Maka dalam penelitian ini, peneliti akan ikutserta secara penuh mulai dari perencanaan penelitian, pelaksanaan sampai pelaporan hasil penelitian.

### D. Data dan Sumber Data

Menurut Lofland dan Lofland sumber data yang utama dalam penelitian kualitatif ialah *kata-kata*, dan *tindakan*, selebihnya adalah data tambahan seperti dokumen dan lain-lain.<sup>54</sup> Data dalam penelitian ini adalah data hasil wawancara, data hasil observasi, data hasil dokumentasi, dan data hasil tes. Data hasil wawancara dengan sumber siswa kelas VIII E, berupa tanggapan-

---

<sup>52</sup> *ibid.*, hal. 65

<sup>53</sup> *ibid.*, hal. 168

<sup>54</sup> *ibid.*, Hal. 157

tanggapan siswa mengenai model pembelajaran *Mind Mapping*. data hasil observasi juga berasal dari kelas VIII E yang diperoleh saat melakukan tahap pelaksanaan penelitian, dalam hal ini adalah saat melakukan kegiatan pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran *Mind Mapping*. Data hasil dokumentasi dapat berupa catatan-catatan siswa, maupun foto-foto saat melakukan penelitian. Data hasil tes diperoleh setelah dilakukan tes pada saat evaluasi pembelajaran. Karena penelitian ini nantinya hanya akan menggunakan satu kelas saja, maka data yang diperoleh tentu berasal dari kelas yang dijadikan subjek, yakni kelas VIII E sebagai sumber utama.

#### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Dalam suatu penelitian selalu terjadi pengumpulan data. Pengumpulan data merupakan tahapan yang penting dalam proses penelitian, karena hanya dengan mendapatkan data yang tepat maka rumusan masalah yang telah ditetapkan dapat terjawab. Data yang kita cari harus sesuai dengan tujuan penelitian. Dengan teknik yang benar, kita akan mendapatkan strategi dan prosedur yang dapat kita gunakan dalam mencari data di lapangan. Terdapat berbagai jenis teknik yang digunakan dalam pengumpulan data disesuaikan dengan sifat penelitian yang dilakukan. Teknik yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### **a. Wawancara**

Salah satu teknik pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara. Sumber data yang sangat penting dalam penelitian kualitatif adalah yang berupa manusia yang dalam posisi

sebagai narasumber atau informan. Untuk mengumpulkan informasi dari sumber data ini diperlukan teknik wawancara.<sup>55</sup> Apa itu wawancara?

Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu. Percakapan itu dilakukan oleh dua pihak, yaitu *pewawancara* (interviewer) yang mengajukan pertanyaan dan *terwawancara* (interviewee) yang memberikan jawaban atas pertanyaan itu.<sup>56</sup> Wawancara secara garis besar dibagi dua, yakni wawancara tak terstruktur dan wawancara terstruktur. Wawancara tak terstruktur sering juga disebut wawancara mendalam, wawancara intensif, wawancara kualitatif, dan wawancara terbuka (*open-ended interview*), wawancara etnografis; sedangkan wawancara terstruktur sering juga disebut wawancara baku (*standardized interview*)<sup>57</sup>.

Dalam melakukan wawancara, ada langkah-langkah yang harus diperhatikan. Langkah-langkah wawancara dalam penelitian<sup>58</sup> adalah:

- 1) Menetapkan kepada siapa wawancara dilakukan
- 2) Menyiapkan bahan pokok masalah yang akan menjadi bahan pembicaraan
- 3) Mengawali atau membuka alur wawancara
- 4) Melangsungkan alur wawancara
- 5) Mengkonfirmasi hasil wawancara

---

<sup>55</sup> *ibid.*, hal. 117

<sup>56</sup> *Ibid.*, hal. 186

<sup>57</sup> Deddy Mulyana, *Metode Penelitian Kualitatif, Paradigma Baru Ilmu komunikasi dan Ilmu Sosial Lainnya*. (Bandung, Remaja Rosdakarya: 2004), hal.180

<sup>58</sup> Sanapiah Faisal, *Penelitian Kualitatif: Dasar-Dasar dan Aplikasi*. (Malang, YA3: 1990), hal. 63

- 6) Menulis hasil wawancara kedalam catatan lapangan
- 7) Mengidentifikasi tindak lanjut hasil wawancara.

Dalam wawancara ini peneliti terlebih dahulu memilih informan yang akan diwawancarai dan menyiapkan materi wawancara. Oleh karena itu sebelum dilakukan wawancara, garis besar pertanyaan harus sesuai dengan penggalian data dan kepada siapa wawancara itu dilaksanakan. Di sela percakapan, sebaiknya diselipkan pertanyaan pancingan dengan tujuan untuk menggali lebih dalam lagi tentang hal-hal yang diperlukan. Saat akan melakukan wawancara, terlebih dahulu perlu disediakan perekam suara atau video yang nantinya dapat kita gunakan sebagai alat dokumentasi bila diizinkan oleh informan. Tetapi jika tidak diizinkan, maka peneliti harus mencatat hasil wawancara kemudian menyimpulkannya. Karena penelitian ini merupakan penelitian kualitatif, maka dalam kegiatan wawancara ini, yang menjadi narasumber atau informan utama adalah siswa yang berada pada kelas subjek yang diteliti.

b. Dokumentasi

Teknik ini digunakan untuk memperoleh informasi-informasi yang bersifat dokumen, dari dokumen-dokumen yang ada. Di sekolah umumnya telah ada sejumlah dokumen tentang siswa, seperti dokumen tentang hasil atau prestasi belajar keadaan dan latar belakang keluarga, keadaan dan perkembangan pribadi siswa, aktivitas di sekolah ataupun di

luar sekolah.<sup>59</sup> Dalam penelitian ini, peneliti akan menggunakan beberapa dokumen yang berkaitan dengan siswa seperti hasil belajar atau prestasi siswa ataupun hasil tes, serta dokumen mengenai struktur organisasi dan dokumen mengenai jumlah guru dan siswa sebagai dokumen tambahan. Selain itu, catatan-catatan pribadi siswa juga bisa digunakan sebagai sumber data tambahan, misalnya catatan siswa pada materi bangun ruang sisi datar: limas dan prisma yang menggunakan teknik *Mind Map*.

c. Observasi

Dalam konteks ilmu komunikasi, penelitian dengan metode pengamatan atau observasi (*observation Research*) biasanya dilakukan untuk melacak secara sistematis dan langsung gejala-gejala komunikasi terkait dengan persoalan-persoalan sosial, politis, dan kultural masyarakat.<sup>60</sup> Dalam kutipan diatas, terdapat kata “sistematis”. Weick dan Lindlof menyebutkan bahwa kata “sistematis” pada pengertian observasi juga menunjukkan salah satu karakteristiknya, yakni peneliti mengamati gejala yang diteliti untuk waktu yang relatif lama dan terus menerus.<sup>61</sup>

Ada dua macam observasi yang dapat dilakukan oleh guru di sekolah, yaitu observasi partisipatif dan non partisipatif. Observasi partisipatif adalah pengamatan yang dilakukan oleh guru atau pengamat lainnya dimana si pengamat turut serta dalam kegiatan yang sedang

---

<sup>59</sup> Nana Syaodih Sukmadinata, *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. (Bandung, Remaja Rosdakarya: 2005), hal. 223

<sup>60</sup> Pawito, *Penelitian Komunikasi Kualitatif*. (Yogyakarta, LkiS Yogyakarta: 2007), hal. 111

<sup>61</sup> *ibid.*, hal. 111

dilakukan oleh teramat. Contohnya guru sambil mengajar ia mengamati tingkah laku murid-murid tertentu. Observasi nonpartisipatif, pengamat tidak turut serta dalam kegiatan yang dilakukan teramat. Contoh, guru mengamati para siswa yang sedang berlatih drama dengan guru lain.<sup>62</sup>

Dalam penelitian ini, peneliti akan menggunakan observasi partisipatif karena model pembelajaran yang digunakan kurang dikenal oleh guru ataupun siswa. Jadi, peneliti akan menyampaikan materi sekaligus melakukan pengamatan secara langsung pada kegiatan yang dilakukan siswa.

#### d. Tes

Tes sebagai alat penilaian adalah pertanyaan-pertanyaan yang diberikan kepada siswa untuk mendapat jawaban dari siswa dalam bentuk lisan (tes lisan) dan dalam bentuk tulisan (tes tulisan), atau dalam bentuk perbuatan (tes tindakan). Tes pada umumnya digunakan untuk menilai dan mengukur hasil belajar siswa, terutama hasil belajar kognitif berkenaan dengan penguasaan bahan pengajaran. Sungguhpun demikian, dalam batas tertentu tes dapat pula digunakan untuk mengukur atau menilai hasil belajar bidang afektif dan psikomotoris.<sup>63</sup>

Secara umum tes uraian ini adalah pertanyaan yang menuntut siswa menjawabnya dalam bentuk menguraikan, menjelaskan, mendiskusikan, membandingkan, memberikan alasan, dan bentuk lain

---

<sup>62</sup> Nana Syaodih Sukmadinata, *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. (Bandung, Remaja Rosdakarya: 2005), hal. 220

<sup>63</sup> Nana Sudjana, *Penilaian hasil Proses Belajar Mengajar*. (Bandung, Remaja Rosdakarya: 2005) hal.35

yang sejenis sesuai dengan tuntutan pertanyaan dengan menggunakan kata-kata dan bahasa tersendiri.<sup>64</sup> Penilaian dari tes tulis ini dapat kita lihat dari nilai tes dan sistematika penulisan jawaban hasil pekerjaan siswa. Karena jika jawaban siswa tidak runtun, maka nilai yang diperoleh juga tidak akan baik. Jawaban yang disusun runtun menunjukkan bahwa siswa memahami langkah-langkah untuk menemukan jawaban akhirnya. Selain itu, hasil tes yang diperoleh siswa itulah yang menunjukkan bahwa model pembelajaran mind mapping yang diterapkan dianggap berhasil.

#### **F. Teknik Analisis Data**

*Analisis Data Kualitatif* (Bogdan & Biklen, 1982) adalah upaya yang dilakukan dengan jalan bekerja dengan data, mengorganisasikan data, memilah-milahnya menjadi satuan yang dapat dikelola, mensintesiskannya, mencari dan menemukan pola, menemukan apa yang penting dan apa yang dipelajari, dan memutuskan apa yang dapat diceritakan kepada orang lain.<sup>65</sup> Analisis data menurut Moleong adalah “proses mengorganisasikan dan mengurutkan data ke dalam pola kategori dan satuan uraian dasar sehingga dapat ditemukan hipotesis kerja seperti yang disarankan oleh data”.<sup>66</sup>

Analisis data yang dipakai dalam penelitian ini adalah analisis data interaktif (*interactive model*) terdiri dari tiga alur kegiatan yang terjadi secara bersamaan, yaitu: (1) reduksi data (*data reduction*), (2) penyajian data (*data*

---

<sup>64</sup> *ibid.*, hal.35

<sup>65</sup> Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian...*, hal. 248

<sup>66</sup> *ibid.*, hal. 280

*display*), dan (3) penarikan kesimpulan/verifikasi (*conclusion drawing/verification*).<sup>67</sup>

Ketiga alur tersebut dapat dilihat dalam uraian sebagai berikut:

a) Reduksi data

Menurut Miles dan Huberman, reduksi data merupakan suatu kegiatan proses pemilihan, pemusatan perhatian pada penyederhanaan, pengabstrakan dan transformasi data mentah yang didapat dari catatan-catatan yang tertulis di lapangan.<sup>68</sup> Dalam mereduksi data, semua data lapangan ditulis sekaligus dianalisis, direduksi, dirangkum, dipilih hal-hal yang pokok, difokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya, sehingga disusun secara sistematis dan lebih mudah dikendalikan.

b) Penyajian data

Di dalam penelitian ini, data yang didapat berupa kalimat, kata-kata yang berhubungan dengan fokus penelitian, sehingga sajian data merupakan sekumpulan informasi yang tersusun secara sistematis yang memberikan kemungkinan untuk ditarik kesimpulan sebagai temuan penelitian.

c) Penarikan kesimpulan

Pada saat kegiatan analisis data yang berlangsung secara terus menerus selesai dikerjakan, baik yang berlangsung di lapangan, maupun setelah selesai di lapangan, langkah selanjutnya adalah melakukan

---

<sup>67</sup> Huberman A. Mikel & Miles M.B, *Qualitative Data Analysis*. (Beverly Hills: SAGE Publication, Inc, 1992), hal. 16-21

<sup>68</sup>*ibid.*, hal. 16

penarikan kesimpulan. Untuk mengarah pada hasil kesimpulan ini tentunya berdasarkan dari hasil analisis data, baik yang berasal dari catatan lapangan, observasi, dokumentasi dan lain-lain yang didapatkan pada saat melaksanakan kegiatan di lapangan.<sup>69</sup>

Analisis data model interaktif yang peneliti gunakan sebenarnya merupakan analisis induktif. Analisis induktif adalah cara berpikir yang berangkat dari fakta-fakta yang khusus kemudian fakta-fakta tersebut diambil kesimpulan secara umum.<sup>70</sup> Peneliti menggunakan analisis ini untuk menarik kesimpulan umum dari data khusus yang telah diperoleh dari lapangan.

#### G. Penecekan Keabsahan Data

Untuk mengecek atau memeriksa keabsahan data, ditempuh beberapa teknik keabsahan data, meliputi: *kredibilitas*, *trasferabilitas*, *dependabilitas* dan *konfirmabilitas*.<sup>71</sup> Keabsahan dan kesahihan data mutlak diperlukan dalam studi kualitatif. Oleh karena itu dilakukan pengecekan keabsahan data. Adapun perincian dari teknik di atas adalah sebagai berikut:

##### a. Keterpercayaan (*Credibility*)

Kriteria ini dipergunakan untuk membuktikan, bahwa data seputar penerapan model pembelajaran *Mind Mapping* pada materi bangun ruang sisi datar: limas dan prisma yang diperoleh dari beberapa sumber di lapangan benar-benar mengandung nilai kebenaran (*truth*

---

<sup>69</sup>*ibid.*, hal. 21

<sup>70</sup>Sutrisno Hadi, *Metodologi Research*. (Yogyakarta, Andi Offset:1993), hal.42

<sup>71</sup> Y. S. Lincoln, & Guba E. G, *Naturalistic Inquiry*. (Beverly Hill, SAGE Publication. Inc: 1985), hal. 301

*value*). Dengan merujuk pada pendapat Lincoln dan Guba,<sup>72</sup> maka untuk mencari taraf keterpercayaan penelitian ini akan ditempuh upaya sebagai berikut:

1) Trianggulasi

Trianggulasi ini merupakan cara yang paling umum digunakan bagi peningkatan validitas data dalam penelitian kualitatif. Dalam pandangan Moleong, trianggulasi adalah “teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain di luar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding keabsahan data”.<sup>73</sup> Dengan cara ini peneliti dapat menarik kesimpulan yang mantap tidak hanya dari satu cara pandang sehingga dapat diterima kebenarannya.

Penerapannya, peneliti membandingkan data hasil pengamatan dengan data hasil wawancara serta data dari dokumentasi yang berkaitan. Dengan demikian apa yang diperoleh dari sumber yang dapat teruji kebenarannya bilamana dibandingkan data yang sejenis yang diperoleh dari sumber atau siswa lain yang berbeda. Trianggulasi berfungsi untuk mencari data, agar data yang dianalisis tersebut shahih dan dapat ditarik kesimpulan dengan benar.

---

<sup>72</sup> *ibid.*, hal. 301

<sup>73</sup> Lexy J. Moleong, *Metodologi penelitian...*, hal. 330

Trianggulasi dengan sumber berarti membandingkan dan mengecek baik derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh melalui waktu dan alat yang berbeda.

## 2) Pembahasan Sejawat

Pemeriksaan sejawat menurut Moleong adalah teknik yang dilakukan dengan cara mengekspos hasil sementara atau hasil akhir yang diperoleh dalam bentuk diskusi analitik dengan rekan-rekan sejawat.<sup>74</sup> Dari informasi yang berhasil digali, diharapkan dapat terjadi perbedaan pendapat yang akhirnya lebih memantapkan hasil penelitian. Jadi pengecekan keabsahan temuan dengan menggunakan metode ini adalah dengan mencocokkan data dengan sesama peneliti.

## 3) Memperpanjang Keikutsertaan

Seperti yang telah dikemukakan bahwa dalam penelitian kualitatif, peneliti merupakan instrumen kunci, maka keikutsertaan peneliti sangat menentukan dalam pengumpulan data. Agar data yang diperoleh sesuai dengan kebutuhan pengamatan dan wawancara, tentunya tidak dilakukan dalam waktu singkat, tetapi memerlukan perpanjangan keikutsertaan dalam penelitian.

### b. Keteralihan (*Transferability*)

Standar *transferability* ini merupakan pertanyaan empirik yang tidak dapat dijawab oleh peneliti kualitatif sendiri, melainkan dijawab

---

<sup>74</sup> *ibid.*, hal. 332

dan dinilai oleh pembaca laporan penelitian. Hasil penelitian kualitatif memiliki standar transferability yang tinggi bilamana para pembaca laporan penelitian ini memperoleh gambaran dan pemahaman yang jelas tentang konteks dan fokus penelitian. Dalam prakteknya peneliti meminta kepada beberapa rekan akademisi dan praktisi pendidikan untuk membaca draft laporan penelitian untuk mengecek pemahaman mereka mengenai arah hasil penelitian ini.

Teknik ini digunakan untuk membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran *Mind Mapping* dapat ditransformasikan / dialihkan ke latar dan subyek lain. Pada dasarnya penerapan keteralihan merupakan suatu upaya berupa uraian rinci, penggambaran konteks tempat penelitian, hasil yang ditemukan sehingga dapat dipahami oleh orang lain.

c. Kebergantungan (*Dependability*)

Teknik ini dimaksudkan untuk membuktikan hasil penelitian ini mencerminkan kemantapan dan konsistensi dalam keseluruhan proses penelitian, baik dalam kegiatan pengumpulan data, interpretasi temuan maupun dalam melaporkan hasil penelitian. Salah satu upaya untuk menilai *dependabilitas* adalah melakukan *audit dependabilitas* itu sendiri. Ini dapat dilakukan oleh auditor, dengan melakukan review terhadap seluruh hasil penelitian. Dalam teknik ini peneliti meminta beberapa *ekspert* untuk mereview atau mengkritisi hasil penelitian ini. Mereka adalah pembimbing dan dosen-dosen yang lain.

d. Kepastian (*Confirmability*)

Standar konfirmabilitas lebih terfokus pada audit kualitas dan kepastian hasil penelitian. Audit ini dilakukan bersamaan dengan audit dependabilitas. Teknik ini digunakan untuk mengadakan pengecekan kebenaran data dari lapangan untuk memastikan tingkat validitas hasil penelitian. Kepastian mengenai tingkat obyektivitas hasil penelitian sangat tergantung pada persetujuan beberapa orang terhadap pandangan, pendapat dan penemuan penelitian.

## H. Tahap-tahap Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti melalui tahapan-tahapan sebagaimana yang ditulis oleh Moleong, yaitu "tahap pra-lapangan, tahap pekerjaan lapangan, dan tahap analisis data",<sup>75</sup> hingga sampai pada laporan hasil penelitian.

a. Tahap Pra-lapangan

Pada tahap pra-lapangan ini, peneliti mulai dari mengajukan judul kepada ketua jurusan Tadris Matematika (TMT), kemudian peneliti membuat proposal penelitian yang judulnya sudah disetujui. Peneliti mempersiapkan surat-surat dan kebutuhan lainnya sebelum memasuki lokasi penelitian dan juga peneliti selalu memantau perkembangan yang terjadi di lokasi penelitian. Hal ini dilakukan untuk mempersiapkan segala keperluan yang nantinya digunakan saat melakukan tahap pekerjaan lapangan.

---

<sup>75</sup>*Ibid.*, hal. 127

b. Tahap Pekerjaan Lapangan

Setelah mendapat ijin dari kepala sekolah, peneliti kemudian mempersiapkan diri untuk memasuki sekolah tersebut demi mendapatkan informasi sebanyak-banyaknya dalam pengumpulan data. Pada tahap inilah metode-metode pengumpulan data yang telah dipersiapkan pada tahap pra-lapangan digunakan. Saat akan melakukan pengumpulan data, peneliti terlebih dahulu menjalin keakraban dengan responden dalam berbagai aktivitas, agar peneliti diterima dengan baik dan lebih leluasa dalam memperoleh data yang diharapkan.

c. Tahap Analisis Data

Setelah peneliti mendapatkan data yang cukup dari lapangan, peneliti melakukan analisis terhadap data yang telah diperoleh dengan teknik analisis yang telah peneliti uraikan di atas, kemudian menelaahnya, membagi dan menemukan makna dari apa yang telah diteliti. Untuk selanjutnya, hasil penelitian disusun secara sistematis sehingga memudahkan penyampaian laporan penelitian.

## BAB IV

### PAPARAN HASIL PENELITIAN

#### A. Paparan Data

Dalam penelitian ini, sekolah yang dipilih sebagai lokasi penelitian adalah SMPN 3 Kedungwaru. Hal yang ingin diamati dan dicari tahu dalam penelitian ini adalah bagaimana penerapan model pembelajaran mind mapping pada materi bangun ruang sisi datar, hasil penerapan model pembelajaran mind mapping pada materi bangun ruang sisi datar dan tanggapan siswa pada model pembelajaran mind mapping. Setelah melakukan penelitian, diperoleh beberapa data hasil dari wawancara, observasi, dokumentasi dan juga tes. Berikut data hasil penelitian yang telah dilakukan.

#### 3. Data hasil wawancara

Dalam wawancara yang telah dilakukan pada 2 Juni 2014, ada beberapa poin dan tanggapan yang diperoleh. Dari 26 siswa yang ada di kelas, hanya 6 siswa yang dijadikan narasumber. Dimana 1 orang siswa dipilih dan 5 lainnya secara sukarela. Salah seorang siswa yang dipilih untuk menjadi narasumber, yakni Agus Puji Santoso menyatakan, “Menurut saya model pembelajaran *Mind Mapping* sangat menarik karena penulisannya sangat singkat, sehingga materi yang diajarkan mudah dimengerti”.



Gambar. 4.1 Agus Puji Santoso saat diwawancarai mengenai model pembelajaran *Mind Mapping*

Sedangkan siswa yang mengajukan diri untuk diwawancarai secara sukarela, yakni Romadhon Haris Setiawan memperkuat pendapat Agus dengan menyatakan, “Model pembelajaran *Mind Mapping* sangat mudah dimengerti dan sangat singkat saat mencatat”. Rio Petra Erlangga juga memperkuatnya dengan menyatakan bahwa model pembelajaran *Mind Mapping* sangat mudah dipahami.



Gambar 4.2 Rio Petra Erlangga (kanan) dan M. Haris Romadhon (kiri) saat diwawancarai tentang model pembelajaran *Mind mapping*

Trisni menambahkan, “Model pembelajaran *Mind Mapping* mudah dimengerti dan tidak terlalu banyak menulis. Mudah untuk menangkap materi dan memahami materi saat disampaikan, serta mudah dipelajari kembali apabila belajar secara individu di rumah”.



Gambar 4.3 Trisni Anjarwati saat diwawancarai mengenai tanggapannya terhadap model pembelajaran *Mind mapping*

Oktavian Galinudin Al Taufan berpendapat, bahwa model *Mind Mapping* itu sangat singkat, mudah dimengerti, mudah dihafal, dan tidak terlalu banyak membaca karena tulisannya yang singkat.



Gambar 4.4 Oktavian Galinudin Al Taufan saat diwawancarai mengenai tanggapannya terhadap model pembelajaran *Mind mapping*

#### 4. Data hasil observasi

Data hasil observasi yang diambil dalam penelitian ini diperoleh selama melakukan kegiatan pembelajaran di kelas. Karena penelitian ini menggunakan teknik observasi partisipatif, maka saat peneliti melakukan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *mind mapping*, peneliti juga melakukan pengamatan terhadap siswa. Saat peneliti menyebutkan model pembelajaran *Mind Mapping*, banyak siswa yang bertanya karena belum pernah mendengar

tentang model pembelajaran ini. Terutama saat peneliti menjelaskan cara membuat catatan dengan metode *Mind Map*. Berikut observasi yang dilakukan pada siswa selama peneliti menjelaskan langkah-langkah menerapkan mind mapping.

- a. Saat peneliti menerangkan bahwa langkah pertama adalah menentukan pokok bahasan yang bersifat umum dan menuliskannya di tengah lembar kertas kosong, banyak siswa yang menanyakan mengapa harus dimulai dari tengah.
- b. Saat peneliti meminta siswa mencari sub pokok bahasan yang bersifat khusus dibandingkan dengan poin sebelumnya yang bersifat lebih umum dan menuliskannya disekitar pokok bahasan dengan memberikan tanda panah untuk menghubungkannya dan memberikan gambar-gambar yang menarik, para siswa menanyakan alasannya.
- c. Saat peneliti meminta siswa mencari sub-sub bahasan dari sub bahasan atau poin-poin bersifat khusus yang berhubungan dengan poin-poin bersifat umum pada langkah sebelumnya dan memberi tanda panah sebagai penghubungnya, barulah beberapa siswa mengerti bagaimana cara membuat *Mind Map* sendiri.

Setelah membuat *Mind Map*, peneliti bertanya kepada siswa untuk memilih menggunakan metode mencatat dengan *Mind Map* atau menggunakan metode mencatat biasa, para siswa lebih memilih menggunakan metode *Mind Map*.



Gambar 4.5 siswa sedang mencari sub pokok bahasan untuk membuat *Mind Map*

#### 5. Data hasil dokumentasi

Untuk memperkuat data hasil wawancara dan observasi, peneliti menggunakan beberapa data dokumentasi. Beberapa data dokumentasi yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini antara lain berupa catatan-catatan siswa yang menggunakan teknik *Mind Map*, foto-foto saat melakukan kegiatan penelitian baik saat wawancara ataupun observasi pada kegiatan pembelajaran.

#### 6. Data hasil tes

Sedangkan data hasil tes yang digunakan adalah lembar jawaban tes siswa dan hasil tes yang telah dilakukan.

## **B. Temuan Penelitian**

Dari hasil paparan data penelitian yang telah dipaparkan oleh peneliti diatas, peneliti menemukan data yang menunjukkan jawaban dari kedua rumusan masalah yang menanyakan tentang bagaimana hasil penerapan model pembelajaran *Mind Mapping* dan tanggapan siswa mengenai model pembelajaran yang digunakan pada mata pelajaran matematika. Dengan bentuk temuan sebagai berikut:

1. Mengenai penerapan model pembelajaran mind mapping pada materi bangun ruang sisi datar, peneliti menemukan bahwa siswa menjadi lebih tertarik membaca catatan yang mereka buat. Selain itu, model pembelajaran *Mind Mapping* ini mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan.
2. Mengenai hasil penerapan model pembelajaran *Mind Mapping*, hasil post test yang telah dilakukan menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mampu melampaui KKM.
3. Mengenai tanggapan siswa mengenai model pembelajaran *Mind Mapping*, peneliti mendapat respon siswa yang menganggap bahwa model pembelajaran ini sangat menarik dan lebih mudah untuk dipahami sehingga materi yang disampaikan lebih mudah untuk diingat.

## **C. Pembahasan Hasil Penelitian**

Berdasarkan paparan data diatas, dapat kita ketahui bahwa selama kegiatan penelitian, peneliti menggunakan beberapa teknik antara lain teknik wawancara, observasi, dokumentasi dan tes. Maka dari itu, pada

bagian ini akan dibahas mengenai hasil temuan yang telah dijelaskan diatas. Agar pembahasan yang dilakukan lebih mudah untuk dipahami atau dimengerti, maka pembahasan akan dilakukan sesuai dengan urutan rumusan masalah penelitian yang telah dipaparkan sebelumnya, yakni (a) mengenai penerapan model pembelajaran mind mapping pada materi bangun ruang sisi datar, (b) mengenai hasil penerapan model pembelajaran *Mind Mapping*, dan (c) mengenai tanggapan siswa mengenai model pembelajaran *Mind Mapping*.

a. Mengenai penerapan model pembelajaran *Mind Mapping* pada materi bangun ruang sisi datar, prisma dan limas

Secara garis besar, langkah-langkah untuk menerapkan model pembelajaran *Mind Mapping* pada suatu materi telah dipaparkan pada data hasil observasi. Jadi, untuk menerapkan model pembelajaran *Mind Mapping* pada materi bangun ruang prisma dan limas, hal yang harus dilakukan adalah:

1. Menentukan POKOK BAHASAN dari materi yang bersifat umum.  
Karena materi yang dipilih adalah bangun ruang sisi datar prisma dan limas, maka pokok bahasan yang ada tentunya menyangkut prisma dan limas.
2. Kemudian tentukan SUB BAHASAN pada materi prisma dan limas yang bersifat lebih khusus. Misalnya ciri-ciri dan pengertian, macam, nama, tinggi, banyak, luas permukaan ataupun volume dan hal-hal yang berkaitan dengan prisma dan limas.

3. lalu SUB-SUB BAHASAN yang merupakan bagian keterangan yang bersifat lebih khusus dari sub bahasan yang ada. Misalnya untuk sub bahasan “macam”, pada prisma ada 2 sub-sub bahasan yakni “tegak” dan “condong”.
4. Barulah kita dapat membuat *Mind Map* sesuai langkah-langkah yang telah dipaparkan oleh Buzan sebelumnya.

Sesuai dengan pengertian *Mind Mapping* yang telah disebutkan dalam pembahasan sebelumnya, *Mind Mapping* adalah adalah salah satu cara mencatat materi pelajaran yang memudahkan siswa belajar. *Mind Mapping* bisa juga dikategorikan sebagai teknik mencatat kreatif.<sup>76</sup> Maksud dari kalimat “memudahkan siswa belajar” disini adalah memudahkan siswa menangkap materi pelajaran saat diterangkan oleh guru dan memudahkan siswa dalam memahami materi saat siswa belajar secara individu. Jika yang diharapkan dari kalimat “memudahkan siswa dalam belajar” disini hanya agar siswa lebih mudah menangkap materi pelajaran yang disampaikan oleh guru, maka tanpa menggunakan model pembelajaran *Mind Mapping* sekalipun, ada kemungkinan siswa akan tetap mudah memahami materi asalkan guru yang menyampaikannya mampu menguasai materi dengan baik.

Untuk mencapai tujuan “memudahkan siswa dalam memahami materi saat belajar secara individu” inilah model pembelajaran *Mind Mapping* ini dibuat semenarik mungkin sehingga siswa tergerak untuk

---

<sup>76</sup> Muh. Abduh Al MA dan Isarotul Fitriah, *Model Pembelajaran...*, hal. 1

belajar secara individu meskipun tanpa ada pembimbing seperti yang ditunjukkan oleh Buzan dalam langkah-langkah membuat *Mind Mapping*<sup>77</sup> pada poin kedua “*Use an IMAGE or PICTURE for your central idea. Why? Because an image is worth a thousand words and helps you use your Imagination. A central image is more interesting, keeps you focussed, helps you concentrate, and gives your Brain more of a buzz!*” dan pada poin ketiga “*Use COLOURS throughout. Why? Because colours are as exciting to your Brain as are images. Colour adds extra vibrancy and life to your Mind Map, adds tremendous energy to your Creative Thinking, and is fun!*”.

Dan hal inilah yang didapatkan oleh peneliti setelah menerapkan model pembelajaran *Mind Mapping*, yakni banyak siswa yang tertarik pada model pembelajaran ini sesuai hasil observasi yang dilakukan selama penelitian. Karena rasa tertarik inilah siswa tergerak untuk belajar secara individu di rumah sesuai dengan hasil wawancara yang dilakukan dengan beberapa siswa.

Dan berdasarkan hasil wawancara dan observasi pula, peneliti menemukan bahwa pemahaman siswa terhadap materi bangun ruang sisi datar mengalami peningkatan. Wainwright menyebutkan bahwa faktor yang bisa mempengaruhi baik kuantitas maupun kualitas pemahaman kita terhadap materi bacaan adalah: (1) kecepatan membaca (2) tujuan membaca (3) sifat materi bacaan (4) tata letak

---

<sup>77</sup> Tony Buzan, *Mind Mapping...*, diakses 1 Februari 2014, pk1. 10.08 wib

materi bacaan, (5) lingkungan tempat kita membaca<sup>78</sup>. Dari poin keempat yakni “tata letak dan materi bacaan” inilah yang tampaknya membuat *Mind Mapping* memberikan sumbangsih yang sangat besar terhadap peningkatan pemahaman siswa seperti yang dituliskan Wainwright bahwa untuk meningkatkan pemahaman dalam suatu bacaan atau materi, kita dapat menggunakan pemetaan pikiran atau *Mind Mapping*.<sup>79</sup>

b. Mengenai hasil penerapan model pembelajaran *Mind Mapping*

Pemahaman merupakan salah satu aspek dalam ranah kognitif yang diklasifikasikan sebagai hasil belajar. Hal ini dapat dilihat dalam kutipan Sudjana berikut ini: ...klasifikasi hasil belajar dari Benjamin Bloom yang secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah, yakni ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotoris. *Ranah kognitif* berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi.<sup>80</sup> Wainwright menyebutkan cara untuk meningkatkan dan memperbaiki kualitas dan kuantitas pemahaman: (1) membaca materi yang luas dan beragam, (2) diskusi, dan (3) tes.<sup>81</sup> Oleh sebab itu, peneliti memberikan tes kepada para siswa untuk mengetahui pemahaman mereka. Dan hasil tes yang dilakukan juga menunjukkan

---

<sup>78</sup> Gordon Wainwright, *Speed Reading...*, hal. 43-44

<sup>79</sup> *ibid.*..., hal. 43-47

<sup>80</sup> Nana Sudjana, *Penilaian hasil ...*, hal.22

<sup>81</sup> Gordon Wainwright, *Speed Reading...*, hal. 44-45

hasil yang cukup memuaskan. Dari 24 siswa yang mengikuti tes, 20 siswa atau 83,3% diantaranya telah berhasil melampaui nilai KKM.

c. Mengenai tanggapan siswa mengenai model pembelajaran *Mind Mapping*

*Mind Mapping* adalah adalah salah satu cara mencatat materi pelajaran yang memudahkan siswa belajar. *Mind Mapping* bisa juga dikategorikan sebagai teknik mencatat kreatif.<sup>82</sup> Para siswa juga merasa bahwa model pembelajaran ini begitu menarik. Hal ini dapat dilihat dari data hasil wawancara dan juga observasi yang telah dilakukan. Terutama data hasil observasi siswa saat peneliti menjelaskan tentang langkah-langkah membuat *Mind Mapping*. Rasa ketertarikan siswa terlihat saat siswa berulang kali bertanya kepada peneliti, hal ini menunjukkan bahwa rasa ingin tahu yang ada pada benak siswa cukup tinggi. Selain itu berdasarkan hasil wawancara dan observasi, siswa merasa lebih mudah untuk memahami dan mengingat materi yang disampaikan oleh peneliti karena catatan yang dibuat sangat menarik yakni dengan bantuan warna dan catatan yang singkat. Hal ini dapat dilihat dari langkah-langkah membuat *Mind Mapping* yang dijelaskan oleh Buzan, terutama pada poin keenam “*Use ONE KEY WORD PER LINE. Why Because single key words give your Mind Map more power and flexibility*”<sup>83</sup>

---

<sup>82</sup> Muh. Abduh Al MA dan Isarotul Fitriah, *Model Pembelajaran...*, hal. 1

<sup>83</sup> Tony Buzan, *Mind Mapping...*, diakses 1 Februari 2014, pkl. 10.08 wib

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan kajian teori dan didukung dengan hasil analisis data serta mengacu pada rumusan masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Penerapan model pembelajaran *Mind Mapping* memberikan dampak positif terhadap siswa kelas VIII E pada materi bangun ruang sisi datar, prisma dan limas. Baik dalam minat belajar dan pemahaman terhadap materi yang disampaikan. Dalam minat belajar dapat kita lihat dari hasil observasi dan hasil wawancara, dimana siswa sangat tertarik dan mau belajar secara individu saat dirumah. Dalam pemahaman materi dapat kita lihat dari hasil wawancara, dimana para siswa merasa lebih mudah mengerti dan memahami materi saat belajar secara individu ataupun saat diterangkan oleh peneliti.
2. Hasil penerapan model pembelajaran *Mind Mapping* pada materi bangun ruang prisma dan limas dapat kita lihat pada hasil post tes yang telah dilakukan, dimana 83,3% siswa yang mengikuti post tes berhasil mendapatkan nilai diatas KKM.
3. Tanggapan siswa terhadap model pembelajaran *Mind Mapping* sangat baik. Hal ini dapat dilihat dari hasil wawancara yang telah dilakukan dengan beberapa siswa kelas VIII E, dimana beberapa siswa merasa tertarik dan

terantang untuk belajar menggunakan model pembelajaran *Mind Mapping*. selain itu, siswa merasa lebih mudah mengerti dan memahami materi saat belajar secara individu atau saat diajar menggunakan model pembelajaran *Mind Mapping*.

## **B. Saran**

Setelah melakukan penelitian dan menerapkan model pembelajaran *Mind Mapping* di sekolah, ada beberapa saran yang perlu peneliti sampaikan.

### **1. Kepada peneliti lainnya**

Untuk mendapatkan hasil penelitian yang lebih akurat, alangkah lebih baik jika peneliti selanjutnya menambah proses waktu penelitian dan merencanakan penelitian dengan sebaik-baiknya sehingga hasil penelitiannya bisa sesuai dengan yang diharapkan. Karena dalam penelitian ini hanya menerapkan model pembelajaran pada materi prisma dan limas yang merupakan materi pelajaran matematika. Diharapkan pula model pembelajaran ini digunakan pada materi pelajaran lainnya.

### **2. Kepada tenaga pendidik**

Sebaiknya, seorang tenaga pendidik harus bisa melakukan inovasi-inovasi dalam kegiatan pembelajaran. Salah satu contohnya adalah dengan menggunakan pendekatan/strategi/metode/model pembelajaran yang berbeda. Mungkin model pembelajaran *Mind Mapping* ini dapat dijadikan pertimbangan untuk hal itu.