

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

1. Sejarah singkat berdirinya MTsN 2 Banjarmasin

MTsN 2 Mulawarman didirikan pada tahun 1978 dengan nomor statistik madrasah (MNS) 121163710002 dengan menggunakan kurikulum 1976. Awal berdirinya MTsN Mulawarman sejak tahun 1979 atas dasar keputusan bersama tiga menteri yaitu Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, Menteri Dalam Negeri dan Menteri Agama masing-masing no.6 tahun 1975 no.37/u/1975 dan no. 36 tahun 1975 Tanggal 24 Maret 1975. Maka PGAN 6 Tahun dibagi menjadi 2 bagian: MTsN 3 tahun dan PGAN 3 tahun. Sedangkan MTsN Mulawarman periode terakhir 2007 hingga sekarang menggunakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dengan sistem manajemen berbasis sekolah (MBS). Sebelumnya lembaga pendidikan ini bernama PGAN 4 Tahun. Pergantian nama lembaga ini sesuai dengan ketetapan Departemen Agama bekerjasama dengan Dinas Pendidikan dan Kebudayaan (DikBud), dan Menurut Undang-undang Pendidikan nomor 23 tahun 2004 maka MTs Negeri Mulawarman menjadi suatu lembaga pendidikan tipe pendidikan menengah. Posisi MTsN 2 Banjarmasin berada sebelah timur berbatasan dengan SMPN 2 Banjarmasin, sebelah barat dan utara berbatasan dengan rumah penduduk dan sebelah selatan berbatasan dengan MAN 3 Banjarmasin.

2. Monografi MTsN 2 Kota Banjarmasin

Nama Madrasah	: MTsN 2 Banjarmasin
Alamat Sekolah	: Jalan Batu Benawa Raya No.32
RT/RW.	: 47/04
Kelurahan	: Teluk Dalam
Kecamatan	: Banjarmasin Tengah
Kota	: Banjarmasin
Provinsi	: Kalimantan Selatan
Nomor Telepon	: (0511) 4365073
Kode Pos	: 70117
Status Madrasah	: Negeri
Tahun Berdiri	: 1978
No.Statistik Madrasah (NSM)	: 121163710002

Sejak berdirinya MTsN Mulawarman Kota Banjarmasin pada tahun 1978 sampai sekarang menjadi MTsN 2 Banjarmasin, telah mengalami beberapa pergantian Pimpinan/Kepala Sekolah yaitu:

1. Saifuddin Dahlan (1970-1980)
2. Drs. M. Rai'i Syakur (1980-1985)
3. Saifuddin Dahlan (1985-1993)
4. Drs. H. Muhammad Arifin (1993-1997)
5. Drs. Fakhrudinnoor (1997-2004)
6. Dra. Halimatussa'diyah, M.PD (2006-2011)

B. Visi dan Misi MTsN 2 Banjarmasin

1. Visi

Terwujudnya generasi yang beriman, berilmu, berakhlak mulia, terampil dan mampu mengaktualisasikan diri dalam kehidupan bermasyarakat.

2. Misi

- a. Menciptakan iklim madrasah yang kondusif dan agamis, sehingga menghasilkan lulusan yang cendikia dan memiliki komitmen yang tinggi terhadap keislaman.
- b. Mengoptimalkan kegiatan akademik melalui pengembangan profesionalisme tenaga kependidikan, sehingga menghasilkan sistem pembelajar yang berkualitas.
- c. Menggiatkan pengembangan minat dan bakat siswa di bidang bela negara, iptek, olah raga dan seni budaya, dalam rangka membendung pengaruh budaya luar dan penyakit masyarakat yang merusak tatanan kehidupan remaja.
- d. Menggali dan mendorong serta memupuk keterampilan siswa melalui kegiatan keterampilan produktif yang dapat menjadi bekal mereka sebagai makhluk sosial yang sukses di tengah masyarakat.
- e. Mengoptimalkan keberadaan dan penataan sarana prasarana pendidikan yang berbasis teknologi, sebagai komponen penting dalam mewujudkan madrasah yang unggul.

C. Sarana dan Prasarana

Seperti sekolah pada umumnya MTsN 2 Banjarmasin mempunyai fasilitas-fasilitas yang mendukung dalam proses pembelajarannya dapat dilihat pada tabel IV.

Tabel IV Sarana yang Ada di MTsN 2 Banjarmasin

No	Nama Sarana	Jumlah
1	Ruang Kepala Madrasah	1 buah
2	Ruang guru Guru	1 buah
3	Ruang Tata Usaha	1 buah
4	Ruang Kelas	25 buah
5	Mushola	1 buah
6	Ruang Perpustakaan	1 buah
7	Koperasi Guru	1 buah
8	Koperasi Siswa	1 buah
9	Kantin Madrasah	2 buah
10	Ruang Osis	1 buah
11	Ruang UKS	4 buah
12	WC guru	2 buah
13	WC Siswa	6 buah
14	Ruang Pramuka	1 buah
15	Lapangan	1 buah
16	Parkir Sepeda Siswa	1 buah
17	Gudang	1 buah
Jumlah		50 buah

D. Struktur Organisasi MTsN 2 Banjarmasin

Struktur organisasi MTsN 2 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2019/2020, yaitu :

1. Komite Madrasah : H. Burhan Noor, M.Pd.I., M.M.
2. Kepala Madrasah : Riduansyah, M.Pd.
3. Kepala TU : Hj. Kasmawati, SE.
4. Waka Kurikulum : Aulia Hayati, S.Pd.

5. Waka Kesiswaan : Muhammad Arsyad, S.Ag.
6. Waka Sarana : Hj. Roosilawati, M.Pd.
7. Waka Humas : H. Muhamad Nuh, S.Ag.

E. Keadaan Pendidik, Tata Usaha dan Siswa MTsN 2 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2019/2020

1. Keadaan Pendidik dan Tata Usaha MTsN 2 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2019/2020

Adapun data jumlah guru dan tata usaha di MTsN 2 Banjarmasin tahun pelajaran 2019/2020. Jumlah guru PNS ada 53 orang, guru honorer 13 dan tata usaha 13 orang.

2. Keadaan Siswa MTsN 2 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2019/2020

Secara keseluruhan keadaan siswa MTsN 2 Banjarmasin tahun pelajaran 2019/20120 berjumlah 941 orang yang terdiri dari 353 laki-laki dan 588 dengan rincian sebagai berikut :

- a. Siswa kelas VII A-VII J : 297 orang
- b. Siswa Kelas VIII A-VIII J : 308 orang
- c. Siswa Kelas IX A-IX K : 336 orang

Sedangkan yang menjadi sampel penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII H dengan siswa yang berjumlah 32 orang diantaranya perempuan 18 dan laki-laki 14.

F. Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan secara bertahap. Adapun tahapan waktu penelitian dijelaskan sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

Saat tahap ini peneliti melakukan kegiatan-kegiatan berupa *survey*, pengajuan proposal penelitian, permohonan ijin penelitian dan persiapan perlengkapan penelitian. Tahap ini dilakukan mulai pada akhir Februari sampai akhir April 2020.

2. Tahap Pelaksanaan

Saat tahap pelaksanaan ini, peneliti melakukan kegiatan pengambilan data. Tahap ini dilakukan pada akhir februari sampai akhir maret april 2020 dengan perincian sebagai berikut:

- a. Observasi Kelas : 19 Februari - 21 Februari 2020
- b. Pelaksanaan Tes : 24 Februari - 30 Maret 2020

3. Tahap Pengumpulan Data dan Penyusunan Laporan

Pada tahap ini, peneliti melakukan identifikasi dari hasil penelitian, penarikan kesimpulan, penyusunan laporan penelitian, serta konsultasi dengan dosen pembimbing. Tahap ini dilakukan selama bulan Mei sampai April 2020.

G. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI)

Deskripsi kegiatan pelaksanaan pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI). Secara umum deskripsi kegiatan pembelajaran matematika di kelas VIII H

dengan menggunakan model pembelajaran *problem based instruction* (PBI) pada pertemuan pertama akan dijelaskan pada bagian-bagian berikut ini

1. Deskripsi kegiatan Pembelajaran Pertemuan Pertama

Pelaksanaan pembelajaran *problem based instruction* (PBI) dalam penelitian ini dilaksanakan pada hari senin tanggal 24 Februari 2020 pada jam pelajaran ke 4 dan 5. Siswa yang hadir pada saat pembelajaran di kelas berjumlah 32 orang. Saat pembelajaran dalam penelitian ini, peneliti sekaligus bertindak sebagai guru. Adapun materi pokok yang diajarkan selama masa penelitian adalah bangun ruang sisi datar dengan sub materi volume kubus dan balok pada kelas VIII H dengan kurikulum 2013 yang mencakup satu standar kompetensi dan satu kompetensi dasar yang terbagi dalam beberapa indikator.

Materi Bangun Ruang Sisi Datar yang disampaikan kepada subjek penerima perlakuan kelas VIII H tidak secara keseluruhan melainkan hanya bagian pokok bahasan yang mencakup volume kubus dan volume balok.

Adapun tahap-tahap pembelajaran pada pertemuan ini adalah sebagai berikut:

- a. Pendahuluan

Pendahuluan pembelajaran diawali dengan tahapan yaitu guru masuk kelas dan mengucapkan salam, guru memeriksa kehadiran siswa di kelas, guru dan siswa berdoa bersama-sama sebelum pembelajaran dimulai. Guru selanjutnya menyampaikan tentang tujuan dari pembelajaran yang ingin dicapai yaitu agar siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan volume balok dalam kehidupan sehari-hari. Guru mengusahakan untuk

menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa baik diawal maupun diakhir pembelajaran. Hal ini karena diharapkan siswa semangat dalam mengikuti pembelajaran jika siswa itu sendiri mengerti manfaat dari materi yang akan disampaikan guru.



Gambar I Penyampaian Materi Belajar

b. Inti

Guru meminta siswa untuk mempersiapkan bahan dan alat-alat untuk melakukan pembelajaran setelah itu guru meminta siswa agar membuat kelompok.

1) Orientasi siswa pada masalah

Guru membagi siswa dengan beberapa kelompok kecil dengan anggota 3-4 orang, guru menyajikan masalah dan meminta siswa untuk memaparkan tentang

apa yang telah diperoleh setelah mengamati permasalahan yang telah disajikan dan bertanya tentang apa yang belum dipahami (menanya), guru mengarahkan siswa lainnya untuk menanggapi pendapat dari siswa lainnya (menalar dan mencoba), Guru menerangkan kembali materi yang telah didiskusikan agar pemahaman siswa lebih baik.

2) Mengorganisasi siswa untuk belajar

Guru membagi Lembar Kerja Siswa (LKS) kepada masing-masing kelompok dan meminta siswa untuk menyelesaikan permasalahan bersama kelompoknya masing-masing.



Gambar II Pembagian Lembar Kerja Siswa (LKS)

3) Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok

Guru memberikan arahan kepada setiap kelompok untuk berdiskusi dalam menentukan penyelesaian permasalahan yang disajikan di lembar kerja siswa

(LKS) untuk menalar, mencoba dan mengkomunikasikan. Guru meminta siswa untuk saling bekerjasama dalam menjawab soal yang diberikan. Siswa diharapkan untuk berkomunikasi dengan teman kelompok untuk mendiskusikan permasalahan yang disajikan.

4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

Setelah siswa berdiskusi dan menyelesaikan permasalahan yang diberikan, guru meminta perwakilan dari kelompok untuk maju mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas (mengkomunikasikan). Perwakilan dari kelompok juga memberikan penjelasan dari hasil diskusi dan menjawab pertanyaan dari kelompok lain mengenai hasil diskusi yang mereka presentasikan.

5) Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Guru menganalisis dan mengevaluasi pemecahan masalah yang dikerjakan siswa dan guru melakukan klarifikasi jika terdapat kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa.

c. Penutup

Pada kegiatan akhir guru memberikan kesempatan kepada siswa yang ingin bertanya. Meminta siswa agar selalu belajar di rumah untuk lebih memahami dan mengingat materi yang sudah disampaikan. Guru menutup pembelajaran dengan meminta siswa berdoa bersama-sama sebelum pembelajaran diakhiri.

2. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran Kedua

Pembelajaran kedua dilaksanakan pada hari Senin 30 Maret 2020, jam

09-00 sampai 10.30. Sebelumnya peneliti meminta saran kepada guru disekolahan dan dosen pembimbing skripsi untuk melakukan penelitian melalui online. Setelah mendapatkan saran dan izin dari guru disekolahan dan dosen pembimbing skripsi peneliti lalu meminta siswa membuat group WhatsApp.

Pertemuan kedua ini dilakukan secara online di karenakan adanya pandemik Covid19 di Indonesia yang mengakibatkan pembelajaran di sekolah dilakukan secara online. Kegiatan ini berlangsung secara online dengan membagikan soal melalui aplikasi WhatsApp dengan membuat group kelas yang terdiri dari peneliti dan seluruh siswa kelas VIII H MTsN 2 Banjarmasin yang berjumlah 32 orang. Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal dengan intruksi dar guru, siswa tidak diperbolehkan membuka internet, buku catatan, dan buku pelajaran saat mengerjakan soal yang diberikan. Setelah siswa mengerjakan soal, guru meminta agar siswa mengirimkan jawaban dengan memfoto lembar jawaban mereka lalu mengirimkannya lewat WhatsApps pribadi tanpa harus mengirim ke group.

H. Data Hasil Tes Pembelajaran *Problem Based Instrution* (PBI)

Tes pembelajaran yang dilaksanakan pada hari Senin, tanggal 24 Februari 2020 di kelas VIII H MTsN 2 Banjarmasin. Siswa kelas VIII H berjumlah 32 siswa, banyak siswa yang mengikuti tes pembelajaran berjumlah 32 orang. Sedangkan siswa yang nilainya dinyatakan tuntas dengan memperoleh nilai ≥ 75 .

Berdasarkan hasil tes pada saat pembelajaran yang diikuti oleh 32 orang siswa yang menjawab soal diperoleh hasil bahwa seluruh siswa mengikuti dinyatakan tuntas dengan nilai ≥ 75 .

Data hasil tes pada saat pembelajaran *problem based instruction* (PBI) siswa yang diperoleh disajikan pada Lampiran X.

Ketuntasan belajar klasikal

$$\begin{aligned} \textit{Tuntas belajar} &= \frac{\textit{banyak siswa yang tuntas}}{\textit{banyak siswa seluruhnya}} \times 100\% \\ &= \frac{32}{32} \times 100\% \\ &= 100\% \end{aligned}$$

Suatu kelas dikatakan tuntas belajar secara klasikal jika persentasi yang dicapai sekurang-kurangnya 65%.

I. Daya Retensi Siswa dalam Pembelajaran Matematika pada Tes Akhir

Tes akhir dilakukan untuk mengetahui tentang daya retensi siswa dalam pembelajaran matematika setelah satu bulan lebih setelah proses pembelajaran awal. Distribusi siswa yang mengikuti tes 32 orang, tes ini dilakukan pada pertemuan kedua setelah satu bulan lebih setelah pertemuan pertama. Materi yang diajarkan selama penelitian adalah volume kubus dan volume balok. Berikut ini disajikan data hasil perhitungan daya retensi siswa setelah dilaksanakannya pembelajaran dalam rentang waktu satu bulan.

Data hasil tes daya retensi siswa yang diperoleh disajikan pada Lampiran XI.

Kuatnya retensi ditentukan dengan rumus:

$$\text{Retensi} = \frac{\text{hasil tes tunda}}{\text{hasil posttest}} \times 100\%$$

Hasil nilai retensi dari data yang diperoleh kemudian dikategorikan kriteria retensi berdasarkan dengan tiga tingkatan retensi yaitu:

- 1) $R \geq 70\%$ dikategorikan tinggi.
- 2) $60\% < R < 70\%$ dikategorikan sedang.
- 3) $R \leq 60\%$ dikategorikan rendah.⁵⁷

J. Pembahasan Hasil Penelitian

1. Hasil tes

Berdasarkan hasil dari tes akhir daya retensi siswa menunjukkan bahwa ada beberapa siswa yang masih berada pada kategori $R \leq 60\%$ rendah data perhitungan persentase dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel V Perhitungan Persentase

Jumlah siswa	Nilai	Kategori Retensi
19 Orang	$R \geq 70\%$	Tinggi
4 Orang	$60\% < R < 70\%$	Sedang
9 Orang	$R \leq 60\%$	Rendah

Uraian diatas, didapatkan bahwa daya retensi siswa dalam pembelajaran matematika pada materi bangun ruang sisi datar menggunakan model pembelajaran *problem based instruction* (PBI) pembelajaran matematika sangat mempengaruhi daya retensi siswa.

⁵⁷Nur Fitriani Lubis Dan Zulkifli Simatupang, 2014. Peningkatan Daya Retensi Siswa Terhadap Konsep-Konsep Biologi Melalui Pemanfaatan Media Adobe Flash Pada Model Pembelajaran Langsung. *Prosiding Seminar Nasional Biologi Dan Pembelajaran*. h. 660.

2. Hasil Wawancara

Teks Wawancara

- Peneliti : Model pembelajaran apa yang biasanya bapak gunakan saat menyampaikan pembelajaran di kelas ?
- Guru : Model pembelajaran yang bapak gunakan biasanya ceramah, tetapi terkadang juga bapak menggunakan model pembelajaran yang lain sesuai materi yang diajarkan.
- Peneliti : Bagaimana cara bapak mengajar untuk meningkatkan daya retensi (daya ingat) siswa ?
- Guru : Cara bapak mengajar agar siswa mengingat materi adalah bapak selalu mengingatkan hal-hal yang penting dan harus dicatat oleh siswa. Ketika pembelajaran di kelas hampir selesai saya juga mengingatkan bahwa materi yang dipelajari sangat penting jadi harus diingat alangkah baiknya dihapal dan dipelajari lagi.
- Peneliti : Apa yang bapak lakukan agar siswa dapat mengingat materi saat pembelajaran yang sudah di pelajari?
- Guru : Biasanya saya menyampaikan dengan berulang-ulang agar siswa mengingat hal apa saja yang perlu di ingat. Ketika pembelajaran saya juga sering menyuruh siswa agar mencatat hal-hal yang penting ketika pembelajaran berlangsung dan saat pembelajaran berakhir bapak juga menyuruh siswa agar belajar di rumah untuk mempelajari

apa saja yang belum di mengerti.

Peneliti : Bagaimana Bapak mengukur daya retensi (daya ingat) siswa setelah pembelajaran telah habis di sampaikan (materi)?

Guru : Biasanya bapak mengukur atau mengetahuinya dengan cara memberikan pertanyaan atau memberikan soal setelah materi pembelajaran sudah habis. Setelah materi pembelajaran sudah habis di pelajari semua bapak baru memberikan soal dari sana bapak dapat menilai dan mengetahui apakah siswa masih mengingat materi pembelajaran yang sudah dipelajari.

Peneliti : Kapan bapak memberikan soal tersebut?

Guru : Bapak memberikan soal pada saat materi pembelajaran sudah habis, kira-kira dua minggu atau satu bulan setelah pembelajaran, seperti ulangan bulanan.

Peneliti : Kesulitan Bapak dalam memberikan pelajaran apalagi untuk meningkatkan daya retensi (daya ingat) siswa dalam pembelajaran.

Guru : Kesulitan bapak ketika mengajar mungkin karna waktu untuk mengulangi materi pembelajaran yang kurang dikarenakan waktu yang terbatas sehingga kadang-kadang ada siswa yang mengalami lupa saat diberikan soal atau ditanya materi terdahulu.

Peneliti : Apakah ketika bapak melakukan tes memperbolehkan siswa untuk membuka buku catatan atau buku pelajaran ?

Guru : Ketika bapak melakukan tes tersebut, saya tidak memperbolehkan mereka membuka buku catatan atau buku pelajaran. Karena bapak ingin melihat dan mengetahui sampai mana siswa mengingat dan paham mengenai materi pembelajaran yang sudah di ajarkan sebelumnya.

K. Hasil dan Pembahasan

Penelitian yang dilakukan di MTsN 2 Banjarmasin kelas VIII H bertujuan untuk memperoleh data guna menganalisis daya retensi siswa pada model pembelajaran *problem based instruction* (PBI) pada materi bangun ruang sisi datar. Data yang diperoleh dari penelitian ini kemudian dianalisis untuk mengetahui daya retensi sisi pada materi bangun ruang sisi datar. Data hasil penelitian ini meliputi data hasil tes setelah pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *problem based instruction* (PBI), tes akhir adalah tes daya retensi siswa setelah satu bulan setelah pembelajaran menggunakan model pembelajaran *problem based instruction* (PBI) dan hasil wawancara dengan guru yang mengajar matematika di kelas VIII H.

Berdasarkan hasil analisis data tes akhir daya retensi siswa dalam pembelajaran matematika pada materi bangun ruang sisi datar menggunakan model pembelajaran *problem based instruction* (PBI) diperoleh bahwa siswa kelas

VIII H MTsN 2 Banjarmasin tahun pelajaran 2019/2020 memiliki daya retensi yang kuat atau dikategorikan memiliki retensi yang tinggi.

Pada pertemuan pertama guru melakukan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *problem based instruction* (PBI). Guru dalam melakukan proses pembelajaran yang diikuti oleh siswa dengan baik, keadaan kelas selama pembelajaran juga berjalan dengan kondusif, siswa antusias dalam memecahkan permasalahan yang diberikan oleh guru dan siswa aktif dalam bertanya ketika salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.

Guru di dalam proses pembelajaran berperan penting untuk membantu menjadikan fungsi otak siswa dengan baik. Pemindahan informasi pembelajaran menuju ingatan jangka pendek akan dikendalikan oleh perhatian. Jika proses informasi pembelajaran berjalan dengan baik maka siswa akan mudah dalam menyimpan informasi yang telah disampaikan oleh guru. Siswa dengan baik menerima informasi baru yang diberikan oleh guru saat pembelajaran pertama pembelajaran yang di jelaskan atau diberikan guru. Guru pada saat proses pembelajaran pertama berlangsung memberikan kesan yang bermakna ketika pembelajaran diberikan agar siswa mengingat hal-hal pertama kali muncul dalam pembelajaran dengan baik dan seksama. Saat pembelajaran berlangsung guru juga seringkali mengingatkan akan tujuan pembelajaran, pentingnya materi yang dipelajari dan materi yang diajarkan akan ditemui lagi pada materi selanjutnya atau ditemui pada materi di semester selanjutnya.

Guru juga memberikan penekanan pada materi-materi yang penting dan menuliskan hal-hal yang penting dengan memberikan simbol, huruf besar, memberi warna pada tulisan yang dianggap penting dan membuat tabel-tabel pada tulisan yang penting agar siswa mengingat apa saja yang penting di tulis.

Siswa yang mudah mengingat dalam pelajaran juga dengan akan mudah dalam mengangkat kembali informasi yang pernah diterima pembelajaran. Kemampuan siswa dalam mengingat tersebut memiliki tingkatan berbeda, tetapi guru menyupayakan agar siswa mengingat materi pembelajaran yang diberikan dengan baik. Guru ketika proses pembelajaran memberikan materi dengan santai dan nyaman agar siswa dapat ikut berpartisipasi dan semangat dalam menerima materi dari pembelajaran yang diberikan. Saat pembelajaran siswa diminta untuk mencatat hal-hal yang penting dan guru selalu mengulang-ngulang penjelasan yang penting dari materi yang diajarkan agar siswa menyimpan dalam ingatan apa saja yang penting untuk disimpan pada saat materi pembelajaran diberikan guru.

Guru juga melakukan tanya jawab kepada siswa dan pada akhir pembelajaran guru juga meminta siswa untuk selalu belajar di rumah untuk mempelajari materi yang belum dipahami dan menyuruh siswa untuk mengingat hal-hal penting yang telah disampaikan, alangkah baiknya untuk di hafal oleh siswa agar ketika menemui materi yang berkaitan dengan materi yang sudah dipelajari dengan mudah mengelola kembali informasi yang pernah dipelajari. Siswa dibantu oleh guru dalam menyalurkan pembelajaran dari memori jangka pendek ke memori jangka panjang dengan proses penyampaian guru yang baik saat pembelajaran. Setelah proses pembelajaran yang disampaikan guru, siswa

menyalurkan informasi dari guru dari memori jangka pendek lalu disalurkan ke memori jangka panjang dengan baik. Maka memori jangka panjang merupakan tempat untuk mengingat yang sifatnya menetap, yaitu tempat penyimpanan informasi secara permanen. Guru mengukur memori siswa dalam proses pembelajaran saat menjelaskan materi secara keseluruhan, kemudian setelah selesai menjelaskan guru melakukan tanya jawab dengan siswa mengenai materi yang baru saja disampaikan oleh guru. Berdasarkan hasil pertemuan pada pembelajaran pertama didapatkan, ketika guru menanyakan kepada siswa mengenai materi yang telah diajarkan dengan memberikan pertanyaan dan siswa menjawab dengan antusias dan bersemangat. Guru juga tidak lupa memberikan soal untuk mendapatkan gambaran sejauh mana daya ingat siswa terhadap pembahasan yang baru saja di pelajari.

Guru juga mengoptimalkan memori jangka panjang yang ada pada siswa guna mendukung daya retensi (ingatan) siswa. Berbagai upaya dilakukan guru untuk menunjang keunggulan daya retensi (ingatan) siswa, antara lain adalah dengan menggunakan model pembelajaran serta suasana belajar yang membuat siswa merasanya senang dan bersemangat dalam mengikuti pembelajaran. Kenyataannya tidak semua materi yang diterima oleh anak dapat tersimpan dalam memori jangka panjang, siswa hanya menerima materi yang menurut siswa menarik yang akan diingat oleh anak. Materi yang menarik tersebut adalah materi yang disampaikan dengan menggunakan model pembelajaran yang menarik dan bermakna. Terkadang cara penyampaian materi dengan menggunakan model pembelajaran tertentu yang melibatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran dapat

meningkatkan siswa mengingat materi saat pembelajaran. Model pembelajaran dapat membantu siswa meningkatkan daya ingat terhadap materi pelajaran yang sedang dipelajari. Oleh karena itu, guru dituntut untuk dapat mengemas materi semenarik mungkin agar siswa terkesan dengan materi dan diharapkan materi tersebut dapat tersimpan dalam memori jangka panjang siswa.

Walaupun informasi telah sampai ke memori jangka panjang (*long term memory*), tetapi tidak semua informasi dapat dimunculkan kembali, inilah yang dinamakan lupa. Ada beberapa hal yang dapat menyebabkan siswa lupa terhadap sesuatu yang pernah dialaminya mungkin siswa berpikir tidak akan dipergunakan lagi. Informasi yang tidak pernah digunakan kembali mungkin akan tertimpa oleh informasi-informasi yang lain sehingga susah untuk dimunculkan kembali. Penyebab lain siswa cepat lupa atas apa yang mereka pelajari adalah karena selama pembelajaran kurang ada yang namanya niat belajar dan tujuan pembelajaran yang belum jelas siswa pahami. Tanpa memiliki tujuan pembelajaran yang jelas, siswa akan kesulitan mendapatkan apa yang mereka inginkan dari sebuah pembelajaran. Perubahan terjadi karena seorang siswa mempelajari materi pelajaran baru atau karena siswa ingin melupakan materi pelajaran tersebut. Pengalaman-pengalaman yang tidak menyenangkan bagi siswa cenderung untuk dilupakan, misal siswa merasa tidak senang dengan guru, materi pelajaran yang sulit, model pembelajaran membosankan, strategi yang kurang tepat dan suasana kelas yang gaduh. Informasi yang baru diterima juga dapat mengganggu informasi yang lama atau sebaliknya informasi yang baru terganggu oleh informasi yang lama. Dalam hal ini informasi yang baru mengganggu

informasi yang lama, maka informasi yang lama akan sulit diingat atau dimunculkan. Untuk hal ini informasi baru terganggu oleh informasi lama, maka yang akan terjadi adalah informasi yang baru akan sulit diterima atau disimpan. Informasi yang diterima mungkin menyenangkan, menyedihkan, atau menyusahkan, sehingga informasi tersebut hilang atau berusaha dihilangkan. Informasi informasi yang berkaitan dengan kesedihan dan kesusahan cenderung akan berusaha dilupakan oleh siswa. Penting bagi guru untuk selalu berusaha menjaga keadaan psikis siswa agar selalu segar dan senang belajar.

Siswa akan menerima dan merekam setiap informasi yang ada dijelaskan guru saat proses pembelajaran berlangsung, tetapi tidak semua informasi yang diterima. Lupa bukan berarti hilang, sesuatu yang terlupakan tentu saja masih dimiliki dan tersimpan di dalam memori siswa. Suatu informasi yang hilang karena lupa tidaklah hilang begitu saja, tetapi informasi tersebut masih tetap ada dan tersimpan di memori, suatu saat ketika diberikan rangsangan atau pancingan, maka informasi tersebut dapat direproduksi kembali. Oleh karena itu, penting bagi guru untuk selalu melakukan tanya jawab atau latihan pada setiap akhir kegiatan pembelajaran untuk mengetahui materi yang telah dikuasai siswa. Pertanyaan atau latihan yang diberikan guru, secara tidak langsung siswa akan menggunakan informasi yang baru diterimanya sehingga akan lebih melekat pada ingatan siswa.

Saat proses pembelajaran berlangsung siswa juga berperan dalam keberhasilan pembelajaran. Siswa turut serta untuk mengembangkan keterampilan proses pembelajaran yang dimilikinya sehingga mampu meningkatkan penguasaan konsep mengenai pokok bahasan yang sedang dipelajari. Ketika siswa

mempelajari sesuatu dan diberikan masalah, hal tersebut memberikan siswa tantangan untuk berfikir lebih sehingga dapat mempengaruhi retensi (ingatan) siswa. Banyak dijumpai siswa yang tidak berminat terhadap mata pelajaran tertentu, sehingga ketika belajar siswa akan bersikap acuh tidak memperhatikan materi pelajaran yang seharusnya dikuasai. Sudah menjadi rahasia umum bahwa informasi yang tidak pernah digunakan akan mudah hilang, walaupun dapat dimunculkan kembali apabila diberi pancingan. Suatu saat informasi harus dapat dimunculkan kembali oleh siswa apabila dibutuhkan. Belajar yang berarti dan bermakna lebih mudah terjadi dan lebih lama diingat dibandingkan dengan belajar yang tampaknya tidak ada artinya. Untuk memudahkannya guru perlu memberikan suatu arti sehingga mudah diingat. Proses pembelajaran yang baik adalah dengan menjadikan siswa lebih aktif, memberikan kesempatan mereka untuk mengulang, bertanya dan berlatih. Mengulang-ulang sangat cocok untuk belajar keterampilan psikomotor, ini berarti bahwa pelajaran yang memberi kesan menyenangkan, menarik, mengurangi ketegangan, bermanfaat, atau memperkaya pengetahuan lebih efisien dan tersimpan atau memberi kesan yang lebih lama diingat siswa. Oleh karena itu, seorang guru harus membantu siswa untuk meminimalisir lupa dalam belajarnya. Siswa pun harus berusaha dengan sungguh-sungguh agar semua materi pelajaran dapat diingat dengan sebaik-baiknya. Akan sangat merugikan apabila banyak materi pelajaran yang diterima siswa tetapi dengan mudah materi itu hilang. Setiap siswa mempunyai potensi untuk mengingat dengan kapasitas yang besar, tetapi untuk memanfaatkan kemampuannya tersebut, siswa harus dibantu untuk mengatur situasi, kondisi dan

menggunakan model pembelajaran yang tepat sesuai dengan kemampuan masing-masing siswa. Pengaturan kondisi belajar sangat penting untuk mendukung proses mengingat, demikian juga penggunaan model pembelajaran yang tepat. Bahan materi yang ingin di ingat dengan baik, haruslah terus-menerus kita ulangi dan untuk ini tentu saja siswa harus membagi-bagi waktu untuk belajar secara baik. Cara untuk mempermudah mengingat materi pelajaran dapat dilakukan dengan secara terus-menerus mengulangi materi pelajaran tersebut di waktu-waktu proses pembelajaran dan belajar secara mandiri atau berkelompok di luar jam pelajaran di sekolah.

Seorang guru dalam proses kegiatan pembelajaran memerlukan pendekatan dan metode pembelajaran yang tepat. Untuk mencapai keberhasilan proses pembelajaran seorang guru di tuntut untuk dapat memilih dan menggunakan variasi pembelajaran yang sesuai dengan bahan materi yang akan diajarkan kepada siswa. Berhasil atau tidaknya suatu proses pembelajaran tergantung dari bagaimana cara seorang guru mengorganisasikan sistem pembelajarannya yang mengacu kepada teknik pembelajaran, metode pembelajaran, model pembelajaran, media pembelajaran, alat pembelajaran dan strategi pembelajaran yang sesuai dengan bahan pelajaran yang disampaikan kepada siswa. Melalui pemberian tugas dengan umpan balik diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berfikir dan mengingat materi yang diajarkan oleh guru. Pembelajaran dengan pemberian tugas umpan balik untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam mengingat materi yang telah diajarkan, perlu adanya kerjasama antara guru dan siswa.

Motivasi belajar dan keterampilan guru memilih model pembelajaran adalah dua hal yang saling berpengaruh, jika salah satu diantaranya tidak maksimal maka hasil yang diperoleh pun kurang maksimal pula. Seringkali siswa kurang termotivasi dalam pembelajaran matematika dikarenakan model pembelajaran yang dipakai guru terlalu membosankan atau monoton. Hal ini akan mengakibatkan siswa tidak memperhatikan penjelasan pembelajaran dari guru, malas mengerjakan tugas bahkan siswa malas untuk mempelajari suatu topik atau suatu bahasan tertentu. Tentunya model pembelajaran tersebut harus ditunjang dengan suasana belajar yang aktif dan menyenangkan. Dimana guru diharuskan mampu menghadirkan suasana yang nyaman sehingga siswa mampu mengaktualisasikan dirinya tanpa ada hambatan dari rasa ketakutan dan kekhawatiran untuk melakukan kesalahan. Untuk merancang suasana yang aktif dan menyenangkan tersebut tentunya ada beberapa hal yang harus diperhatikan oleh guru, diantaranya :

- a. Guru harus mampu menerangkan tujuan pembelajaran atau indikator yang harus dipahami siswa dalam sebuah proses pembelajaran.
- b. Tetap menjaga konsentrasi siswa pada tema atau materi yang sedang dipelajari. Hal ini penting karena dalam membangun suasana belajar yang aktif dan menyenangkan untuk menghindari pertanyaan dan pembahasan siswa cenderung melebar dan mendalam.
- c. Guru harus bisa memanfaatkan dalam mengatur waktu. Kegiatan yang berpusat pada siswa melahirkan sebuah konsekuensi waktu pembelajaran yang lebih lama sehingga siswa dapat maksimal

mengeksplorasi pengetahuan dan pengalaman dalam kegiatan belajar tersebut.

- d. Guru berada pada posisi untuk memberikan makna dari setiap materi yang ditemukan siswa. Kurang pengalaman dan pengetahuan siswa akan menghasilkan sebuah kesimpulan yang sedikit menyimpang dan guru wajib membenahi tanpa berarti menyalahkan.
- e. Melakukan evaluasi timbal balik dengan menggunakan tanya jawab atau soal setelah pembelajaran yang telah dilaksanakan sehingga guru dapat memperbaiki kekurangan yang masih terjadi pada saat proses pembelajaran tersebut.

Guru untuk dapat membangun keterampilan berpikir siswa dapat memberikan pengalaman belajar dengan mendesain proses pembelajaran. Guru mendesain pembelajaran dengan memberikan permasalahan yang melibatkan keterampilan berpikir siswa dan melibatkan proses menganalisis berdasarkan permasalahan yang sebenarnya. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah *problem based instruction* (PBI) atau pembelajaran berbasis masalah. Model pembelajaran *problem based instruction* (PBI) lebih menekankan belajar sebagai proses yang melibatkan pemecahan masalah dan berpikir kritis dalam konteks yang sebenarnya. Sehingga memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempelajari hal lebih luas yang berfokus pada kegiatan pembelajaran dan menjadikan siswa menjadi aktif dan bertanggung jawab.

Guru juga harus mengembangkan kemampuan berfikir siswa dengan berbagai model pembelajaran yang dapat merangsang kemampuan dan

membangkitkan semangat siswa untuk belajar. Guru menggunakan satu model pembelajaran yang diterapkan adalah *problem based instruction* (PBI) atau pembelajaran berbasis masalah dengan langkah-langkah yang akan dijelaskan dibawah ini.

Kegiatan awal di mulai dengan penyampaian salam dan melakukan presensi, kemudian diketahui bahwa seluruh siswa VIII H MTsN 2 Banjarmasin yang berjumlah 32 masuk kelas semua. Setelah itu guru menyampaikan tujuan pembelajaran dilanjutkan dengan menginformasikan bahwa pembelajaran akan berlangsung dengan menggunakan model *problem based instruction* (PBI). Siswa kelas VIII H MTsN 2 Banjarmasin masih asing dengan model *problem based instruction* ini. Hal ini diketahui dari pengakuan siswa yang belum pernah menggunakan pembelajaran menggunakan model ini. Selanjutnya guru melakukan apersepsi dengan memberikan pertanyaan yang berkaitan dengan materi pembelajaran yaitu tentang bangun ruang sisi datar. Kegiatan inti di mulai ketika guru membagi siswa untuk berkelompok yang beranggotakan 3-4 orang siswa dalam satu kelompok. Setelah semua siswa berada pada kelompoknya, guru mulai menampilkan masalah dalam bentuk penjelasan dan soal yang disediakan dipapan tulis. Selain permasalahan guru juga memberikan masalah dalam bentuk pertanyaan kepada setiap kelompok. Selanjutnya siswa diberikan tugas dan diminta untuk berdiskusi mengenai kaitan permasalahan yang ada diberikan dalam bentuk soal. Ketika diskusi kelompok berlangsung, beberapa kelompok terlihat bersungguh-sungguh dalam menganalisis permasalahan. Tetapi terdapat

dua kelompok yang kurang antusias dalam berdiskusi, yang terlihat dari sikap siswa yang bermalas-malasan dalam berdiskusi serta salah satu anggota dalam kelompok tersebut hanya duduk dan tidak ikut menyumbangkan gagasannya. Setelah semua kelompok menyelesaikan tugasnya, selanjutnya untuk semua kelompok menyampaikan hasil diskusinya ke depan dan menuliskan jawaban hasil diskusi kelompoknya. Guru hanya meminta salah satu siswa anggota kelompok untuk menyampaikan hasil diskusi kelompok kemudian kelompok lain memberikan tanggapan. Saat persentasi kelompok lain diminta guru untuk memberikan tanggapan atau pertanyaan jika jawaban mereka berbeda. Siswa pun antusias dalam memberi komentar ataupun pertanyaan. Begitu seterusnya hingga semua kelompok menyampaikan hasil diskusinya. Setelah semua kelompok memaparkan hasil diskusi, guru mulai menanggapi pertanyaan dan jawaban siswa untuk membantu siswa memahami dan menyimpulkan pembelajaran. Tak lupa juga guru menjelaskan maksud dalam pembelajaran. Setelah selesai kegiatan inti, guru menutup pembelajaran pada uraian kegiatan pembelajaran di atas, dapat diketahui bahwa siswa dapat menambah pengalaman yang lebih dibandingkan dengan pembelajaran yang hanya menggunakan metode ceramah. Sebagian besar siswa merasa antusias dalam memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Diketahui bahwa siswa senang dalam belajar menggunakan contoh permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Siswa mampu mengeluarkan pendapat dan pemikiran yang mereka miliki. Siswa juga bebas mengeluarkan pertanyaan pada saat diskusi kelompok berlangsung. Sehingga siswa dengan mudah mempersentasikan hasil dari diskusi didepan kelas dan dapat menjawab

pertanyaan jika ada pertanyaan dari kelompok lain atas hasil diskusi yang mereka persentasikan. Setelah siswa mengikuti pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *problem based instruction* (PBI) guru memberikan tes atau soal kepada siswa untuk melihat apakah siswa memahami materi dengan baik ketika proses pembelajaran berlangsung menggunakan model pembelajaran *problem based instruction* (PBI). Berdasarkan hasil tes pada saat pembelajaran yang diikuti oleh 32 orang siswa yang menjawab soal diperoleh hasil bahwa seluruh siswa mengikuti dinyatakan tuntas dengan nilai ≥ 75 .

Selanjutnya setelah satu bulan sesudah pembelajaran *problem based instruction* (PBI) di kelas dan dilakukan tes atau pemberian soal lagi. Siswa diberikan tes atau soal untuk mengetahui daya ingat siswa mengenai materi pembelajaran yang pernah di ajarkan. Pemberian tes atau soal ini dilakukan secara online. Pertemuan kedua ini dilakukan secara online di karenakan adanya pandemik Covid19 di Indonesia yang mengakibatkan pembelajaran di sekolah dilakukan secara online. Kegiatan ini berlangsung secara online dengan membagikan soal melalui aplikasi WhatsApp dengan membuat group kelas yang terdiri dari peneliti dan seluruh siswa kelas VIII H MTsN 2 Banjarmasin yang berjumlah 32 orang. Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal dengan intruksi dar guru, siswa tidak diperbolehkan membuka internet, buku catatan, dan buku pelajaran saat mengerjakan soal yang diberikan. Setelah siswa mengerjakan soal, guru meminta agar siswa mengirimkan jawaban dengan memfoto lembar jawaban yang siswa tulis di kertas. Siswa lalu mengirimkannya lewat WhatsApps pribadi

guru tanpa harus mengirim ke group agar tidak terjadi kebocoran jawaban kepada siswa yang lain.

Berdasarkan hasil analisis data daya retensi, menunjukkan bahwa daya ingat siswa memiliki daya retensi yang kuat atau dikategorikan memiliki retensi yang tinggi, hal ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *problem based instruction* (PBI) ini dapat meningkatkan daya ingat siswa yang dapat dilihat dari membandingkan hasil tes tunda, yaitu tes kedua dilakukan setelah satu bulan sesudah pembelajaran matematika bangun ruang sisi datar dengan menggunakan model pembelajaran pembelajaran *problem based instruction* (PBI) dengan hasil tes posttest, yaitu tes pertama dilakukan setelah pembelajaran matematika bangun ruang sisi datar dengan menggunakan model pembelajaran pembelajaran *problem based instruction* (PBI) selesai untuk mendapatkan persentasenya masing-masing akan dikali 100%.