

## ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA SMP PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR

RISNA TIANINGRUM<sup>1)</sup>, HANIFAH NURUS SOPIANY<sup>2)</sup>

<sup>1,2</sup> Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Singaperbangsa Karawang, Jalan H.S Ronggowaluyo Telukjambe Karawang,  
<sup>1</sup>risnatianingrum@yahoo.com <sup>2</sup>hanifahnurussopiany@yahoo.co.id

**Abstrak.** Penelitian ini menyaajikan tentang kemampuan Pemahaman Matematis, khususnya pada pemahaman instrumental dan relasional. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis dan mengkaji kemampuan pemahaman matematis siswa SMP pada materi bangun ruang sisi datar berdasarkan ketercapaian pada setiap indikator kemampuan pemahaman instrumental dan relasionalnya. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII-G tahun ajaran 2016/ 2017, disalah satu SMP di Karawang yang terdiri dari 38 siswa. Penentuan subjek penelitian ini menggunakan *snowball sampling*. Metode pengumpulan data yang digunakan meliputi: (1) tes kemampuan pemahaman matematis; (2) observasi; dan (3) wawancara. Data dianalisis secara deskriptif. Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis data kualitatif dengan langkah-langkah reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: Dari keempat indikator kemampuan pemahaman instrumental dan relasional dalam soal uraian pada materi bangun ruang sisi datar, peneliti mengidentifikasi beberapa masalah dan penyebabnya. Siswa yang mencapai indikator pertama hanya 10% dan 5% nya hampir benar, karena terdapat sedikit kesalahan pada akhir perhitungan. Sedangkan 85% lainnya tidak mencapai indikator ini. Sedangkan pada tiga indikator lainnya belum ada siswa yang berhasil mencapainya. Ini disebabkan kurangnya penekanan konsep terhadap siswa dan siswa tidak terbiasa mengerjakan soal non rutin, sehingga siswa tidak memahami konsep bangun ruang sisi datar secara baik, yang menyebabkan siswa tidak dapat melakukan perhitungan dengan baik dan benar. Selain itu penaruhan jadwal pelajaran matematika setelah olahraga juga kurang tepat, karena akan sangat mempengaruhi kondisi dan konsentrasi siswa saat belajar matematika di kelas. Pengaturan jadwal pelajaran ini sangat penting dan harus diperhatikan. Pelajaran matematika lebih baik dipelajari pada jam pelajaran awal atau pagi hari, dan hindari penaruhan jadwal matematika setelah pelajaran olahraga atau pelajaran yang melelahkan secara fisik.

**Kata Kunci:** Analisis, Pemahaman Matematis, Bangun Ruang Sisi Datar

### 1. Pendahuluan

Kemampuan pemahaman matematis merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa dalam pembelajaran matematika. Hibert dan Carpenter (Hasan, 2012) menyebutkan bahwa, ‘satu ide yang diterima secara luas dalam pendidikan matematika adalah bahwa siswa harus memahami matematika’. Kemampuan pemahaman merupakan kemampuan awal yang harus dikuasai siswa sebelum melanjutkan pada pembahasan materi yang lebih dalam, karena kemampuan pemahaman ini merupakan tingkatan paling rendah dalam aspek kognitif dan menjadi salah satu tujuan penting dalam pembelajaran, karena memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sebagai hafalan, namun lebih dari itu. Dengan pemahaman siswa dapat lebih mengerti akan konsep materi pelajaran itu sendiri.

Menurut Priyo (Hardiyanti, 2016) ‘pemahaman yang tidak mantap akan mengakibatkan siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal’. “Penyebab rendahnya pemahaman siswa terhadap matematika berakar pada siswa yang cenderung menghafal konsep daripada proses penguasaan konsep” (Amelia, 2012). Hal ini sejalan dengan pendapat Purwasih

(2015:17) yang mengemukakan bahwa “Beberapa faktor penyebab dari rendahnya kemampuan pemahaman matematis siswa Indonesia, antara lain siswa terbiasa mempelajari konsep-konsep dan rumus-rumus matematika dengan cara menghafal tanpa memahami maksud, isi, dan kegunaannya”.

Guru mempunyai peranan penting dalam belajar konsep. Hill dan Ball dalam Utomo (2016) menyatakan bahwa:

*High level of conceptual understanding of fundamental mathematics an important to teach mathematics to others with profound understanding. Teachers need to have deep conceptual understanding of mathematics they are teaching to their students and be able to illustrate to their students why mathematical algorithms work and how these algorithms may be used to solve problems in real life situations*

Hill dan Ball bermaksud pada matematika sangatlah penting mempelajari tentang pemahaman konsep, karena pemahaman konsep tersebut adalah dasar untuk mengajarkan matematika kepada orang lain secara lebih mendalam, guru harus mempunyai pemahaman konsep matematis yang lebih dalam untuk memberikan gambaran kepada siswa-siswinya mengapa logika matematika bekerja dan bagaimana logika matematika mengatasi masalah dalam kehidupan.

Kesulitan siswa dalam mempelajari matematika dikarenakan siswa tidak membangun sendiri tentang pengetahuan konsep-konsep matematika melainkan cenderung menghafalkan konsep-konsep matematika tanpa mengetahui makna yang terkandung pada konsep tersebut sehingga saat siswa menyelesaikan masalah matematika siswa sering melakukan kesalahan dan tidak menemukan solusi penyelesaian masalahnya.

Selama ini banyak sekali penelitian yang mengangkat judul tentang analisis pemahaman konsep matematis, tetapi aspek pemahaman yang dibutuhkan dalam hal ini adalah pemahaman siswa yang lebih mendalam, tidak hanya sekedar mengetahui suatu konsep, akan tetapi mengetahui pula bagaimana konsep tersebut terbentuk. Selain konsep pemahaman menurut, Skemp (Sahin *et al*, 2015) membagi pemahaman menjadi dua yaitu: *theory on conceptualization of mathematical understanding: relational understanding (i.e., knowing both what to do and why) and instrumental understanding (i.e., knowing rules without reasons)*. Kemudian dijelaskan oleh Skemp (Suhendar, 2014) yang menyatakan:

Pemahaman instrumental dan pemahaman relasional. Pemahaman instrumental adalah kemampuan menghafal dan memahami konsep atau prinsip secara terpisah, menerapkan rumus dalam perhitungan sederhana, dan mengerjakan perhitungan secara algoritmik. Dalam hal ini seseorang hanya memahami urutan pengerjaan atau algoritma. Sedangkan kemampuan pemahaman relasional adalah kemampuan mengaitkan suatu konsep atau aturan dengan konsep/ aturan lainnya secara benar dan menyadari proses yang dilakukan.

Siswa dikatakan telah memiliki pemahaman mendalam apabila siswa mampu mengaitkan antara konsep satu dengan konsep yang lainnya serta mengetahui setiap prosedur yang digunakan untuk menyelesaikan suatu masalah.

## 2. Metode

Pendekatan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode deskriptif, menurut Best (Hamid Darmadi, 2013: 186) metode penelitian deskriptif adalah metode penelitian yang berusaha menggambarkan dan menginterpretasi objek sesuai dengan apa adanya. Penelitian ini juga sering disebut noneksperimen, karena pada penelitian ini peneliti tidak melakukan kontrol dan memanipulasi variabel penelitian. Penentuan subjek penelitian ini menggunakan *snowball sampling*. Jadi, peneliti memilih orang tertentu yang dipertimbangkan akan memberikan data yang diperlukan, selanjutnya berdasarkan data atau informasi yang diperoleh dari sampel sebelumnya itu, peneliti dapat menetapkan sampel lainnya yang dipertimbangkan akan memberikan data lebih lengkap (Sugiyono, 2013: 369). Dalam melaksanakan penelitian diperlukan data dari sumber-sumber

tertentu yang sesuai dengan kebutuhan atau permasalahan penelitian dan subjek penelitiannya yaitu siswa.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1 Pengertian Analisis

Menurut Kurniawan (2015) dalam linguistik, analisis atau analysis (analisa) adalah studi tentang bahasa untuk memeriksa secara mendalam struktur bahasa. Analisis bisa diartikan sebagai kajian yang dilaksanakan terhadap sebuah bahasa guna meneliti struktur bahasa tersebut secara mendalam. Wiradi (Kurniawan, 2015) mengungkapkan, analisis merupakan sebuah aktivitas yang memuat kegiatan memilah, mengurai, membedakan sesuatu untuk digolongkan dan dikelompokkan menurut kriteria tertentu lalu dicari ditaksir makna dan kaitannya.

#### 3.2 Pengertian Pemahaman Matematis

Pemahaman menurut Sumarmo (Mulyati, 2016) sebagai terjemahan dari istilah *Understanding* yang diartikan sebagai penyerapan suatu materi yang dipelajari. Seorang peserta didik dikatakan memahami sesuatu apabila ia dapat memberikan penjelasan atau memberi uraian lebih rinci tentang hal itu dengan menggunakan kata-katanya sendiri. Pemahaman merupakan salah satu aspek dalam Taksonomi Bloom.

Menurut Suhendar (2014) Pemahaman merupakan salah satu tujuan penting dalam pembelajaran matematika. Materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan sebagai hafalan, melainkan sebagai tujuan untuk mencapai konsep yang diharapkan dalam tujuan proses pembelajaran. Sehingga siswa mampu memahami sesuatu berdasarkan pengalaman belajarnya. Pemahaman adalah suatu proses, cara memahami cara mempelajari baik-baik supaya paham dan pengetahuan banyak

Gardner (Auliya, 2016) menyatakan bahwa pemahaman adalah salah satu aspek dasar dalam pembelajaran, sehingga model pembelajaran yang digunakan harus memperhatikan persoalan mengenai pemahaman. Bloom membagi aspek pemahaman menjadi tiga macam pemahaman yaitu: *translation*, *interpretation*, dan *ekstrapolasi*. *Translation (pengubahan)*, adalah kemampuan memahami ide yang dinyatakan dengan cara lain dari pernyataan aslinya. Misalnya mampu mengubah (*translation*) soal cerita ke dalam kalimat matematis, *Pemberian arti (interpretation)* yaitu mampu mengartikan suatu kesamaan, dan *Pembuatan ekstrapolasi (extrapolation)*, misalnya mampu memperkirakan suatu kecenderungan yang tersirat dalam suatu diagram

Ada beberapa jenis pemahaman menurut para ahli (Auliya, 2016) yaitu:

- a. **Polya**, merinci kemampuan pemahaman menjadi empat tahap yaitu:
  - 1) Pemahaman mekanikal, yaitu dapat mengingat dan menerapkan sesuatu secara rutin atau perhitungan sederhana. Kemampuan ini tergolong pada kemampuan berpikir matematik tingkat rendah
  - 2) Pemahaman induktif, yaitu dapat mencobakan sesuatu dalam kasus sederhana dan tahu bahwa sesuatu itu berlaku dalam kasus serupa. Kemampuan ini tergolong pada kemampuan berpikir matematik tingkat rendah namun lebih tinggi daripada pemahaman mekanikal.
  - 3) Pemahaman rasional, yaitu dapat membuktikan kebenaran sesuatu. Kemampuan ini tergolong pada kemampuan berpikir matematik tingkat tinggi.
  - 4) Pemahaman intuitif, yaitu dapat memperkirakan kebenaran sesuatu tanpa ragu-ragu, sebelum menganalisis secara analitik. Kemampuan ini tergolong pada kemampuan berpikir matematik tingkat tinggi
- b. **Polattsek**, membedakan dua jenis pemahaman:
  - 1) Pemahaman komputasional, yaitu dapat menerapkan sesuatu pada perhitungan rutin/sederhana, atau mengerjakan sesuatu secara algoritmik saja.
  - 2) Pemahaman fungsional, yaitu dapat mengkaitkan sesuatu dengan hal lainnya secara benar dan menyadari proses yang dilakukan.
- c. **Copeland**, membedakan dua jenis pemahaman:
  - 1) *Knowing how to*, yaitu dapat mengerjakan sesuatu secara rutin/algoritmik.

2) *Knowing*, yaitu dapat mengerjakan sesuatu dengan sadar akan proses yang dikerjakannya.

d. **Skemp**, membedakan dua jenis pemahaman:

- 1) Pemahaman instrumental, yaitu hafal sesuatu secara terpisah atau dapat menerapkan sesuatu pada perhitungan rutin/ sederhana, mengerjakan sesuatu secara algoritmik saja.
- 2) Pemahaman relasional, yaitu dapat mengaitkan sesuatu dengan hal lainnya secara benar dan menyadari proses yang dilakukan.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pemahaman matematis terdiri dari beberapa tahapan dan semua itu membutuhkan proses sehingga pemahaman tersebut dimiliki oleh siswa. Pemahaman matematis penting untuk belajar matematika secara bermakna, di mana siswa dapat mengkaitkan antara pengetahuan yang dipunyai dengan keadaan lain sehingga belajar dengan memahami.

Dalam penelitian ini kemampuan pemahaman matematis yang akan diteliti, yaitu pemahaman instrumental dan pemahaman relasional. Sejalan dengan Hiebert dan Carpenter, Skemp juga membedakan pemahaman matematika dalam dua jenis, yaitu pemahaman relasional dan pemahaman instrumental. Pemahaman relasional didefinisikan sebagai “*knowing what to do and why*” dan pemahaman instrumental didefinisikan sebagai “*rules without reasons*”. Kemudian, Skemp merevisi definisi mengenai kedua pemahaman tersebut dan menyertakan jenis pemahaman yang baru, yang disebut pemahaman formal, yaitu:

- 1) Pemahaman instrumental merupakan kemampuan untuk menerapkan aturan yang tepat pada penyelesaian dari suatu masalah, tanpa mengetahui mengapa aturan tersebut bekerja.
- 2) Pemahaman relasional merupakan kemampuan untuk menarik kesimpulan, aturan atau prosedur tertentu dari hubungan matematis yang lebih umum.
- 3) Pemahaman formal merupakan kemampuan untuk menghubungkan simbol dan notasi matematis dengan ide-ide matematis yang relevan, dan mengkombinasikan ide-ide tersebut ke dalam rangkaian penalaran logis.

Berdasarkan penjelasan di atas, kemampuan pemahaman matematis yang akan diteliti, yaitu pemahaman instrumental dan pemahaman relasional. Kemampuan pemahaman instrumental adalah kemampuan menghafal dan memahami konsep atau prinsip secara terpisah, menerapkan rumus dalam perhitungan sederhana, dan mengerjakan perhitungan secara algoritmik. Kemampuan pemahaman relasional adalah kemampuan mengaitkan suatu konsep atau aturan dengan konsep/ aturan lainnya secara benar dan menyadari proses yang dilakukan.

Pemahaman matematis dapat digolongkan dalam dua tingkat, yaitu:

a. Pemahaman tingkat rendah

Menurut Polya dalam Sumarmo dkk (Hanifah N.S, 2015 : 29-30) tingkat rendah dinamakan pula pemahaman mekanikal, instrumental dan pemahaman induktif (Pollastek et all) atau knowing how to (Copeland). Indikator kemampuan meliputi:

- 1) Melaksanakan perhitungan rutin;
- 2) Algoritmik; dan
- 3) Menerapkan rumus pada kasus serupa

b. Pemahaman tingkat tinggi

Menurut Polya dalam Sumarmo dkk (Hanifah N.S, 2015: 29-30) tingkat tinggi yang dinamakan pula (pemahaman rasional dan pemahaman intuitif), relasional (Pollastek *et all*), dan knowing (Copeland). Indikator kemampuannya meliputi:

- 1) Membuktikan kebenaran
- 2) Mengaitkan suatu konsep dengan konsep lainnya
- 3) Mengerjakan kegiatan matematika secara sadar; dan
- 4) Memperkirakan suatu kebenaran tanpa ragu

Berdasarkan uraian diatas, pemahaman matematis yang akan digunakan peneliti untuk melakukan penelitian adalah pemahaman instrumental dan pemahaman relasional, adapun indikatornya adalah sebagai berikut:

- 1) Siswa memahami konsep yang saling terpisah dan hanya hafal rumus dalam perhitungan sederhana

- 2) Kemampuan menerapkan konsep dalam berbagai bentuk representatif matematika
- 3) Kemampuan mengklarifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut
- 4) Kemampuan mengaitkan berbagai konsep matematika

### 3.3 Pengertian Bangun Ruang Sisi Datar

Bangun ruang sisi datar adalah bangun ruang yang sisinya berbentuk datar (tidak lengkung). Coba amati dinding sebuah gedung dengan permukaan sebuah bola. Dinding gedung adalah contoh sisi datar dan permukaan sebuah bola adalah contoh sisi lengkung. Jika sebuah bangun ruang memiliki satu saja sisi lengkung maka ia tidak dapat dikelompokkan menjadi bangun ruang sisi datar. Sebuah bangun ruang sebanyak apapun sisinya jika semuanya berbentuk datar maka ia disebut dengan bangun ruang sisi datar. (Rumushitung, 2016). Ada banyak sekali bangun ruang sisi datar mulai yang paling sederhana seperti kubus, balok, limas dan prisma.

### 3.3 Hasil Analisis Data

Berdasarkan hasil validasi data, didapatkan bahwa kebanyakan siswa belum memiliki kemampuan pemahaman pada materi bangun ruang sisi datar. Dari hasil data tes kemampuan pemahaman matematis hanya 4 subjek yang berhasil mengerjakan soal nomor 1 dengan benar, yaitu subjek 2, subjek 15, subjek 18 dan subjek 38. Siswa yang mampu menyelesaikan soal nomor 1, namun terdapat sedikit kesalahan pada perhitungan akhir hanya ada 2 subjek, yaitu subjek 4 dan subjek 7. Sedangkan siswa yang lainnya belum dapat menyelesaikan soal dengan baik dan benar. Pemahaman konsep siswa yang kurang sangat berpengaruh banyak pada pemahaman instrumental dan relasionalnya.

Dari keempat indikator kemampuan pemahaman instrumental dan relasional dalam soal uraian pada materi bangun ruang sisi datar, peneliti mengidentifikasi beberapa masalah dan penyebabnya. Indikator pertama menyatakan, Siswa memahami konsep yang saling terpisah dan hanya hafal rumus dalam perhitungan sederhana diterapkan pada soal nomor satu dan dua, hanya 10% siswa yang dapat menjawab dengan benar, 5% nya hampir benar, karena terdapat sedikit kesalahan pada akhir perhitungan. Sedangkan 85% lainnya tidak mencapai indikator ini. Siswa tidak memahami konsep bangun ruang sisi datar dan tidak hafal rumus luas permukaan balok dan dan cara mencari tinggi balok. Sehingga tidak dapat melakukan perhitungan dengan benar.

Indikator yang kedua menyatakan, kemampuan menerapkan konsep dalam berbagai bentuk representatif matematika, diterapkan pada soal nomor tiga, soal tentang menghitung banyak kubus yang dapat dibuat pada sehelai karton dan digambarkan dalam bentuk jaring-jaring kubus pada karton tersebut. Hampir seluruh siswa belum mencapai indikator ini, siswa belum bisa menentukan rumus apasaja yang digunakan untuk mencapai suatu konsep tersebut dan tidak dapat menggambarkan jaring-jaring kubus tersebut.

Indikator ketiga menyatakan, Kemampuan mengklarifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut, diterapkan pada soal nomor empat. Soal tentang menghitung volume batu yang digunakan untuk membuat piramida. Hampir seluruh siswa belum mencapai indikator ini, siswa tidak hafal rumus dan tidak dapat mengklarifikasi objek-objek yang dapat membentuk suatu konsep, sehingga siswa tidak dapat melakukan perhitungan dengan benar.

Indikator keempat menyatakan, kemampuan mengaitkan berbagai konsep matematika, diterapkan pada soal nomor lima. Soal tentang menghitung luas permukaan prisma. Hampir seluruh siswa belum mencapai indikator ini, konsep awal siswa yang belum dimiliki akan menyulitkan siswa pada konsep perhitungan selanjutnya yang lebih rumit. Pada soal ini terdapat dua konsep yang harus diketahui, yaitu rumus pythagoras dan rumus luas prisma. Pada rumus pythagoras siswa sudah kesulitan dalam menghitungnya, kemudian rumus prisma yang tidak

hapal dan tidak paham membuat siswa salah dalam perhitungan.

Selain itu, ada juga penyebab lainnya, yaitu pengaturan jadwal matematika yang kurang tepat, karena menyebabkan kondisi siswa dalam keadaan capek dan tidak fokus dalam mempelajari matematika. Sebaiknya, masalah pengaturan jadwal lebih diperhatikan lagi agar siswa dapat mempelajari matematika dalam kondisi yang baik dan semangat, serta waktunya tidak terpotong oleh pelajaran lain.

Dari data hasil wawancara kepada 4 siswa yang diambil berdasarkan kelompok atas, tengah dan bawah. Dapat disimpulkan siswa yang berada pada kelompok atas sedikit memahami rumus tentang bangun ruang sisi datar terutama pada perhitungan sederhana rumus luas permukaan kubus. Sedangkan soal lainnya tidak dapat mereka kuasai, tetapi siswa yang berada pada kelompok bawah tidak dapat memahami semua soal karena kurangnya pemahaman mereka terhadap materi bangun ruang sisi datar.

Dari uraian hasil penelitian yang telah dipaparkan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa penekanan konsep pada suatu materi dan memberikan soal non rutin yang mengaitkan dengan kehidupan nyata itu sangat diperlukan. Agar siswa tidak mengalami kesulitan dalam materi bangun ruang sisi datar, sedangkan materi ini sangat sering dijumpai pada pengaplikasian kehidupan sehari-hari. Selain itu metode yang digunakan guru untuk mengajar harus disesuaikan dengan karakteristik dan kemampuan siswa, agar siswa dapat menggali kemampuan dan potensinya sendiri dan terdapat peningkatan dalam kemampuan pemahaman matematisnya. Serta pengaturan jadwal yang harus diperhatikan dan diperbaiki, agar siswa memiliki waktu yang cukup dan dalam kondisi yang semangat, baik dan fokus saat mengikuti pelajar

#### 4. Kesimpulan

Dari hasil analisis data yang telah dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut. Dari keempat indikator kemampuan pemahaman instrumental dan relasional dalam soal uraian pada materi bangun ruang sisi datar, peneliti mengidentifikasi beberapa masalah dan penyebabnya. Siswa yang mencapai indikator pertama hanya 10% dan 5% nya hampir benar, karena terdapat sedikit kesalahan pada akhir perhitungan. Sedangkan 85% lainnya tidak mencapai indikator ini. Sedangkan pada tiga indikator lainnya belum ada siswa yang berhasil mencapainya. Ini disebabkan kurangnya penekanan konsep terhadap siswa dan siswa tidak terbiasa mengerjakan soal non rutin, sehingga siswa tidak memahami konsep bangun ruang sisi datar secara baik, yang menyebabkan siswa tidak dapat melakukan perhitungan dengan baik dan benar.

Dari data hasil wawancara kepada 4 siswa berdasarkan kelompok atas, tengah dan bawah. Dapat disimpulkan siswa yang berada pada kelompok atas sedikit memahami rumus tentang bangun ruang sisi datar terutama pada perhitungan sederhana rumus luas permukaan kubus. Sedangkan soal lainnya tidak dapat mereka kuasai, tetapi siswa yang berada pada kelompok bawah tidak dapat memahami semua soal karena kurangnya pemahaman mereka terhadap materi bangun ruang sisi datar.

Selain itu penaruhan jadwal pelajaran matematika setelah olahraga juga kurang tepat, karena akan sangat mempengaruhi kondisi dan konsentrasi siswa saat belajar matematika di kelas, selain itu waktu untuk belajar matematika jadi terpotong. Pengaturan jadwal pelajaran ini sangat penting dan harus diperhatikan. Pelajaran matematika lebih baik dipelajari pada jam pelajaran awal atau pagi hari, dan hindari penaruhan jadwal matematika setelah pelajaran olahraga atau pelajaran yang melelahkan secara fisik.

Dari uraian hasil penelitian yang telah dipaparkan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa penekanan konsep pada suatu materi dan memberikan soal non rutin yang mengaitkan dengan kehidupan nyata itu sangat diperlukan. Agar siswa tidak mengalami kesulitan dalam materi bangun ruang sisi datar, sedangkan materi ini sangat sering dijumpai pada pengaplikasian kehidupan sehari-hari. Selain itu metode yang digunakan guru untuk mengajar harus

disesuaikan dengan karakteristik dan kemampuan siswa, agar siswa dapat menggali kemampuan dan potensinya sendiri dan terdapat peningkatan dalam kemampuan pemahaman matematisnya. Serta pengaturan jadwal yang harus diperhatikan dan diperbaiki, agar siswa memiliki waktu yang cukup dan dalam kondisi yang semangat, baik dan fokus saat mengikuti pelajaran matematika.

### Referensi

- [1] Auliya, N.R. (2016). "Kecemasan Matematika dan Pemahaman Matematis". Jurnal Formatif. 6, (1), 15
- [2] Kurniawan, Aris. (2015). 13 Pengertian Analisis Menurut Para Ahli Di Dunia. [Online]. [www.gurupendidikan.com/1-pengertian-analisis-menurut-para-ahli-didunia/](http://www.gurupendidikan.com/1-pengertian-analisis-menurut-para-ahli-didunia/)
- [3] Mulyati. (2016). "PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN DAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA SMA MELALUI STRATEGI *PREVIEW-QUESTION-READ-REFLECT-RECITE-REVIEW*". Jurnal Analisa. 11, (3), 36
- [4] Rumushitung.com (2016). Bangun Ruang Sisi Datar SMP Kelas 8. [Online]. [Rumushitung.com/2016/01/14/bangu-ruang-sisi-datar-smp-kelas-8/](http://Rumushitung.com/2016/01/14/bangu-ruang-sisi-datar-smp-kelas-8/)
- [5] Suhendar, Nurlan. (2014). Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Dengan Metode Pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS). Skripsi Strata 11 Pada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Syarif Hidayatullah Jakarta. Tidak diterbitkan
- [6] Sugiyono. (2013). Metode Penelitian Manajemen. Bandung: Alfabeta.