

Pemahaman Matematis Siswa SMP Dengan Pokok Bahasan Kubus Dan Balok

Yolanda Riski Aldela

Universitas Singaperbangsa Karawang, yolandarizki7@gmail.com

Haerudin

Universitas Singaperbangsa Karawang, haerudinmpd2904@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian artikel ini bertujuan untuk mengkaji kemampuan pemahaman matematis siswa SMP pada pokok bahasan kubus dan balok. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian deskriptif dengan teknik pengumpulan data berdasarkan kajian pustaka atau penelitian terdahulu. Pemahaman matematis siswa SMP saat ini masih tergolong rendah. Kemampuan pemahaman matematis harus dimiliki oleh siswa karena dalam matematika untuk memahami suatu soal itu tidak mudah, butuh pemikiran yang logis untuk mendapatkan hasil dari suatu soal. Berdasarkan kajian pustaka pemahaman matematis siswa sangat penting, karenadengan pemahaman matematis siswa dapat membentuk, mengaitkan, serta menerapkan konsep matematis dalam berbagai macam bentuk representasi matematika guna memahami suatu persoalan. Sehingga dapat diketahui bahwa kemampuan pemahaman matematis sangat berpengaruh pada saat menyelesaikan persoalan matematis khususnya pada pokok bahasan kubus dan balok.

Kata kunci:

Pemahaman Matematis, Kubus dan Balok

Copyright © 2019 by the authors; licensee Department of Mathematics Education, University of Singaperbangsa Karawang. All rights reserved.

This is an open access article distributed under the terms of the CC BY-SA license. (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>)

PENDAHULUAN

Matematika merupakan proses bernalar, pembentukan karakter dan pola berfikir, pembentukan sikap objektif, jujur, sistematis, kritis dan kreatif serta sebagai ilmu penunjang dalam pengambilan suatu kesimpulan Wanti (2017). Dari pendapat diatas dapat dikatakan matematika memiliki peran yang sangat penting dalam kehidupan kita sehari-hari dapat membentuk karakter dan pola berpikir secara objektif. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah pada semua jenjang mulai dari SD, SMP, sampai SMA dengan jadwal pembelajaran yang lebih lama dibandingkan dengan mata pelajaran yang lain.

Begitu banyak manfaat yang ada pada pelajaran khususnya pada pelajaran matematika. Tidak hanya manfaat tetapi juga terdapat masalah yang dihadapi dalam pengajaran matematika yaitu pembelajaran yang tidak efektif. Salah satu akibat dari pembelajaran tersebut diantaranya pengembangan kemampuan pemahaman matematis siswa tidak maksimal.

Menurut Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014 menjelaskan mengenai memahami konsep matematika merupakan kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antar konsep dan menggunakan konsep maupun algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam memecahkan masalah. Pemahaman matematis merupakan kemampuan yang sangat penting dan harus dimiliki oleh siswa. Dengan memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sebagai hafalan, tetapi siswa juga harus mengerti akan konsep dari materi pada pelajaran matematika.

Dahlan Mulyati(2016) mengungkapkan hampir semua teori belajar menjadikan pemahaman sebagai tujuan dari pembelajaran. Sejalan dengan hal tersebut Syarifah dalam JPPM (2017) mengemukakan bahwa pemahaman matematis merupakan suatu tujuan dalam pembelajaran matematika. Pemahaman matematis sebagai suatu tujuan, dapat artinya dengan suatu kemampuan memahami konsep, membedakan sejumlah konsep-konsep yang saling terpisah, dan kemampuan melakukan perhitungan secara bermakna pada situasi atau permasalahan-permasalahan yang lebih luas. Selain itu, kemampuan pemahaman matematis berkaitan erat terhadap kemampuan-kemampuan matematis lainnya, seperti komunikasi, representasi, pemecahan masalah, koneksi, berpikir kritis, serta kemampuan matematis lainnya. Artinya adalah, jika seseorang memiliki kemampuan pemahaman matematis yang optimal, maka kemampuan matematis lain juga bisa dikembangkan dan dikuasai dengan baik.

Terdapat tiga macam pemahaman matematis yaitu: 1) Pemahaman translasi (pengubahan), mulai dari terjemahan dalam arti yang sebenarnya, bentuk lain dan pemberian makna dari berbagai macam variasi yang berbeda-beda. 2) Pemahaman interpolasi, yakni menghubungkan informasi-informasi terdahulu dengan yang diketahui berikutnya dari sebuah ide, atau menghubungkan beberapa bagian dari beberapa teorema dari bacaan bukan hanya dengan kata-kata dan frase. 3) Pemahaman ekstrapolasi. Dengan ekstrapolasi diharapkan seseorang mampu melihat di balik yang tertulis, dapat membuat ramalan tentang konsekuensi atau dapat memperluas persepsi dalam arti waktu, dimensi, kasus, ataupun masalahnya Sujana(2012).

Indikator kemampuan pemahaman matematis yang digunakan adalah menurut pendapat Polya (dalam Hendriana dkk, 2017), membedakan dua jenis pemahaman, yaitu: (1) Pemahaman mekanikal, yaitu mengingat dan menerapkan sesuatu secara rutin atau perhitungan sederhana, (2) Pemahaman Induktif, yaitu mencobakan sesuatu dalam kasus sederhana dan tahu bahwa sesuatu itu berlaku dalam kasus serupa, (3) Pemahaman Rasional, yaitu membuktikan kebenaran dari suatu permasalahan atau persoalan, (4) Pemahaman Intuitif, yaitu memperkirakan kebenaran sesuatu tanpa ragu-ragu sebelum menganalisis.

Kubus dan balok merupakan mata pelajaran yang wajib ditempuh oleh siswa dalam pelajaran matematika di jenjang SMP. Kubus dan balok termasuk kedalam materi bangun ruang yang diampuh pada kelas VIII semester 2, pada pokok bahasan kubus dan balok ini dibahas mengenai beberapa bagian-bagian pada balok maupun kubus atau bisa dikatakan dengan unsur-unsurnya. Tidak hanya itu materi ini juga mengajarkan bagaimana mencari volume maupun luas pada permukaan kubus dan balok, serta bagaimana siswa harus berfikir kreatif untuk mencari gambar pada jaring-jaring kubus dan balok. Setelah menempuh materi ini, siswa diharapkan dapat meningkatkan kemampuannya terutama pada kemampuan pemahaman matematis dengan pokok bahasan kubus dan balok.

Berdasarkan hal tersebut dapat diketahui bahwasanya siswa harus memiliki kemampuan yang salah satunya adalah kemampuan pemahaman matematis. Keberhasilan guru dalam kegiatan belajar mengajar pada pembelajaran matematikadapat diukur dari keberhasilan siswa saat mengikuti kegiatan pembelajaran. Keberhasilanitu dapat dilihat dari pemahaman siswa, penguasaan materi serta hasil belajar siswa pada proses pembelajaran tersebut.Sejalan dengan hal tersebut menurut Sumarmo(2014) Kemampuan pemahaman matematis ialah kemampuan untuk mengenal, memahami, dan menerapkan konsep, prosedur, prinsip dan ide matematikadengan benar pada kasus sederhana.

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh wawancara yang dilakukan oleh Karyana (2016) dengan guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 6

Karawang Barat yang menyebutkan bahwa kemampuan pemahaman matematis siswa masih tergolong rendah. Hal ini disebabkan pada umumnya pembelajaran matematika yang dilakukan disekolah tersebut dimana dengan penyampaian pembelajaran matematika dari seorang guru kepada siswa didalam kelas dengan cara berbicara di awal pelajaran, menerangkan materi dan contoh soal disertai tanya jawab. Guru aktif memberi informasi dan siswa pasif menerima informasi sehingga siswa tidak terlibat secara aktif dan tidak mendapatkan kesempatan memunculkan ide-ide kreatif dalam memecahkan masalah.

Berdasarkan hasil wawancara tersebut dapat dikatakan bahwa siswa harus memiliki kemampuan pemahaman matematisnya, karena jika siswa tersebut tidak memilikinya siswa akan merasa kesulitan untuk menyelesaikan persoalan matematis yang mereka hadapi. Jika siswa sudah memahami konsep untuk menyelesaikan persoalan tersebut maka siswa dapat menyelesaikan persoalan tersebut dengan tepat tanpa harus kesulitan untuk memecahkannya.

METODE

Dalam penelitian ini mendeskripsikan mengenai kemampuan pemahaman matematis siswa SMP dalam menyelesaikan soal dengan pokok bahasan kubus dan balok. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif, menurut Maolani dan Cahyana (2016) menyatakan bahwa penelitian deskriptif ini merupakan aktivitas yang bertujuan untuk menggambarkan situasi atau fenomena, yang dirancang untuk mendapatkan suatu informasi dalam keadaan sekarang. Deskriptif penelitian yang dipilih adalah jenis penelitian studi kepustakaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pemahaman Matematis

Istilah dari *understanding* yang dapat diartikan dengan penyerapan arti suatu materi yang dipelajari hal tersebut bisa dikatakan dengan pemahaman. Siswa bisa dikatakan paham jika siswa tersebut mampu menyerap serta memahami materi yang dipelajarinya. Berbicara tentang pemahaman seorang ahli mengemukakan pendapatnya yang bernama Michener (Herdian, 2010) menyatakan bahwa pemahaman merupakan salah satu aspek dalam Taksonomi Bloom. Berdasarkan hal tersebut seseorang bisa dikatakan paham, jika ia dapat menjelaskan atau menerangkan kembali inti dari materi atau konsep yang diperolehnya secara mandiri.

Menurut Ruseffendi terdapat tiga macam pemahaman matematika, yaitu : perubahan (*translation*), pemberian arti (*interpretasi*) dan pembuatan ekstrapolasi (*ekstrapolation*). Pemahaman translasi digunakan untuk menyampaikan suatu informasi menggunakan bahasa dan bagaimana cara penyampaian makna dari suatu informasi menggunakan gaya yang bervariasi atau bermacam-macam. Interpolasi digunakan untuk menjelaskan maksud dan tujuan dari suatu bacaan, tidak hanya dengan kata-kata, tetapi juga mencakup pemahaman dari suatu informasi. Sedangkan ekstrapolasi mencakup estimasi dan prediksi yang didasarkan pada sebuah pemikiran, gambaran kondisi dari suatu informasi, juga mencakup pembuatan kesimpulan dengan konsekuensi yang sesuai dengan informasi jenjang kognitif ketiga yaitu penerapan (*application*) yang menggunakan atau menerapkan suatu bahan yang sudah dipelajari ke dalam situasi baru, yaitu berupa ide, teori atau

petunjuk teknis. Terdapat pula beberapa jenis pemahaman menurut para ahli dalam Herdian(2010) yaitu berdasarkan Polya, Polattsek, Copeland, dan Skemp.

NCTM Suryati(2013:15) mengemukakan bahwa pengetahuan dan pemahaman siswa terhadap matematika dapat dilihat dari kemampuan siswa diantaranya yaitu, mendefinisikan konsep secara verbal, mengidentifikasi dalam membuat contoh dan bukan contoh, menggunakan model, diagram dan simbol-simbol untuk mempresentasikan suatu penjelasan, mengubah suatu bentuk representasi ke bentuk lainnya, mengenal berbagai makna dan interprestasinya. Kemampuan pemahaman matematis merupakan kemampuan untuk mengenal, memahami, dan menerapkan konsep, prosedur, prinsip, dan ide matematika dengan benar pada kasus sederhana, hal tersebut dikemukakan oleh (Sumarmo, 2014).

Indikator pemahaman matematis sangat diperlukan dalam proses pembelajaran di kelas untuk melihat sejauh mana kemampuan pemahaman matematis yang dimiliki siswa. Adapun indikator-indikator kemampuan pemahaman matematis menurut (Astuti, 2013:14), yaitu mampu menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, mampu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut, mampu mengaitkan berbagai konsep matematika, dan mampu menerapkan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika.

Berdasarkan ungkapan para ahli diatas maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman matematis adalah kemampuan dalam mengenal, memahami dan menerapkan konsep, prosedur, prinsip dan ide matematika. Pemahaman bisa dikatakan dengan kategori tinggi jika dibandingkan dengan pengetahuan atau ingatan. Oleh karena itu, untuk meningkatkan pemahaman matematis sebagai seorang pendidik diperlukan proses belajar yang baik dan benar untuk cara mengajarnya. Pemahaman matematis siswa akan cepat berkembang jika pada proses pembelajarannya berlangsung dengan baik dan efektif.

2. Kubus dan Balok

Kubus adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibatasi oleh enam bidang sisi yang kongruen berbentuk bujur sangkar. Kubus memiliki 6 sisi, 12 rusuk dan 8 titik sudut. Kubus juga disebut bidang enam beraturan, selain itu juga merupakan bentuk khusus dalam prisma segiempat. Sedangkan Balok merupakan bangun ruang tiga dimensi yang dibentuk oleh tiga pasang persegi atau persegi panjang, dengan paling tidak satu pasang diantaranya berukuran berbeda. Balok memiliki enam sisi, 12 rusuk dan 8 titik sudut. Balok yang dibentuk oleh enam persegi sama dan sebangun disebut sebagai kubus.

Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Safitri, L. F., Susanto, & Fatahillah, A. (2017) yang dilakukan pada siswa SMP yang berjumlah 35 siswa menunjukkan bahwa pemahaman siswa dalam menyelesaikan soal tes materi kubus dan balok berbeda-beda. Dari hasil analisis tes siswa diperoleh sebanyak 22 siswa dengan kemampuan pemahaman tinggi, 11 siswa dengan kemampuan pemahaman sedang, dan 2 siswa dengan kemampuan pemahaman rendah. Kemudian dilakukan pengambilan 2 siswa yang mewakili masing-masing tingkatan kemampuan pemahaman secara acak, pada penelitian tersebut mereka menggunakan metode *snowball sampling* sebagai subjek penelitiannya.

Subjek yang telah terpilih juga merupakan subjek wawancara sehingga subjek penelitian yang diwawancara sebanyak 6 siswa, yaitu 2 siswa dengan kemampuan pemahaman tinggi, 2 siswa dengan kemampuan pemahaman sedang, dan 2 siswa dengan

kemampuan pemahaman rendah. Terkait dengan hal itu, penelitian tersebut juga diteliti berdasarkan tahanan Polya maka, dari analisis data menunjukkan bahwa pada kategori pemahaman mekanikal (*mechanical understanding*) terdapat 6 siswa yang mampu mengingat rumus tetapi masih ada 4 siswa yang tidak mencantumkan satuan pada akhir penyelesaian (hasil akhir). Berdasarkan hasil wawancara, siswa melakukan kesalahpahaman dalam artian tidak menuliskan satuan dikarenakan siswa kurang terbiasa menuliskan satuan. Siswa pada umumnya mampu memahami bahwa rumus luas permukaan kubus adalah $6 \times s^2$ atau $6 \times a^2$. Begitu juga dengan rumus volume kubus, siswa mampu memahami bahwa rumus volume kubus adalah s^3 atau a^3 . Kesalahpahaman dalam memahami konsep matematik khususnya menuliskan satuan harusnya lebih ditekankan pada siswa agar penguasaan materi pada siswa tersebut lebih maksimal.

Kategori pemahaman induktif (*inductive understanding*), pada jenis pemahaman ini terdapat 2 siswa yang mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaiannya dalam menyelesaikan permasalahan dan ada 4 siswa yang kurang mampu dalam menjelaskan langkah-langkah penyelesaiannya. Pada umumnya siswa yang mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaiannya dengan tepat adalah siswa dengan kemampuan pemahaman matematis tinggi, sedangkan siswa yang kurang mampu dalam menjelaskan langkah-langkah penyelesaiannya adalah siswa dengan kemampuan sedang dan siswa dengan kemampuan pemahaman matematis rendah. Berdasarkan hasil wawancara, pemahaman induktif pada siswa khususnya siswa dengan kemampuan pemahaman sedang hanya menjelaskan langkah-langkah penyelesaiannya saja sedangkan siswa dengan kemampuan pemahaman rendah juga hanya menjelaskan langkah-langkah penyelesaiannya saja namun kurang tepat dan penjelasan menunjukkan salahpahaman mendasar mengenai konsep yang dipelajari. Siswa kurang mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian dikarenakan siswa kurang memahami konsep dan makna setiap kalimat pada soal sehingga menyebabkan siswa kurang teliti dalam menyelesaikan permasalahan pada soal. Ketidaktelitian tersebut disebabkan karena siswa kurang fokus dan tergesa-gesa ketika mengerjakan soal.

Kategori pemahaman rasional (*rational understanding*), pada jenis pemahaman ini terdapat 2 siswa yang mampu membuktikan kebenaran dari hasil perhitungan atau jawaban akhir dan 4 siswa kurang mampu dalam membuktikan kebenaran dari hasil perhitungan. Pada umumnya siswa yang mampu membuktikan kebenaran dari hasil perhitungan dengan tepat adalah siswa dengan kemampuan pemahaman tinggi, sedangkan siswa yang kurang mampu dalam membuktikan kebenaran dari hasil perhitungan adalah siswa dengan kemampuan pemahaman matematis sedang dan siswa dengan pemahaman matematis rendah. Berdasarkan hasil wawancara, pemahaman rasional pada siswa khususnya siswa dengan kemampuan pemahaman matematis sedang hanya membuktikan hasil perhitungan sedangkan siswa dengan kemampuan pemahaman matematis rendah juga hanya membuktikan hasil perhitungan namun penjelasan menunjukkan salahpahaman tentang dasar mengenai konsep yang dipelajari. Siswa tidak dapat membuktikan kebenaran dari hasil perhitungan dikarenakan siswa kurang mampu dalam menyelesaikan langkah-langkah permasalahan dengan tepat sesuai dengan konsep yang telah dipelajari.

Kategori pemahaman intuitif (*intuitive understanding*), pada tahap ini terdapat 2 siswa yang mampu memperkirakan kebenaran hasil atau jawabannya dengan teliti dan 4 siswa yang kurang mampu dalam memperkirakan kebenaran hasil jawabannya dengan teliti atau

masih dikatakan dengan ragu-ragu. Pada umumnya siswa yang mampu memperkirakan kebenaran hasil jawabannya dengan teliti bahkan tanpa ragu-ragu adalah siswa dengan kemampuan pemahaman matematis tinggi, sedangkan siswa yang kurang mampu dalam memperkirakan kebenaran hasil jawaban dengan teliti adalah siswa dengan kemampuan pemahaman matematis sedang dan siswa dengan kemampuan pemahaman matematis rendah. Berdasarkan hasil wawancara, pemahaman intuitif pada siswa khususnya siswa dengan kemampuan pemahaman matematis sedang hanya memperkirakan kebenaran hasil jawabannya dengan ragu sedangkan siswa dengan kemampuan pemahaman matematis rendah tidak mampu memperkirakan kebenaran hasil (jawaban) dengan teliti. Siswa tidak mampu memperkirakan kebenaran hasil (jawaban) dengan teliti dikarenakan siswa kurang mampu dalam menyelesaikan permasalahan dengan runtut dan tepat sesuai dengan konsep yang telah dipelajari sehingga siswa kesulitan untuk memperkirakan kebenaran hasil jawabannya dengan tepat.

Berdasarkan hal tersebut dapat dikatakan bahwa kemampuan pemahaman matematis siswa berbeda-beda maka ketidakpahaman yang dialami siswa juga berbeda-beda. Ketidakpahaman siswa disebabkan karena kurangnya penekanan atau pementapan materi yang lebih dalam dari guru, sehingga 3 dari 6 siswa masih mengalami kesulitan dalam hal membedakan sifat-sifat kubus dan balok diantaranya kesulitan membedakan antara diagonal ruang dan diagonal bidang. Siswa juga tidak terbiasa mengoreksi kembali jawabannya ketika selesai mengerjakan. Sehingga 4 dari 6 siswa kurang tepat untuk menyelesaikan langkah-langkah permasalahan seperti dalam hal menerapkan rumus. Disamping itu, siswa juga kurang terbiasa menuliskan kesimpulan akhir dari jawabannya sehingga sulit untuk merubah kebiasaan tersebut. Dalam hal ini siswa perlu dilatih untuk mengerjakan soal berbentuk permasalahan sehingga siswa lebih mampu dalam memahami konsep dengan benar khususnya pada materi kubus dan balok.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, pada dasarnya semua siswa memiliki kemampuan pemahaman mekanikal, kemampuan pemahaman induktif, kemampuan pemahaman rasional, dan kemampuan pemahaman intuitif. Karena kemampuan pemahaman matematis siswa dibedakan menjadi 3 kategori yaitu kemampuan pemahaman matematis tinggi, kemampuan pemahaman matematis sedang, dan kemampuan pemahaman matematis rendah maka siswa dengan kemampuan pemahaman matematis tinggi memuat 4 jenis kemampuan pemahaman yaitu pemahaman mekanikal, pemahaman induktif, pemahaman rasional, dan pemahaman intuitif. Siswa dengan kemampuan pemahaman matematis sedang hanya memuat 2 jenis kemampuan pemahaman yaitu pemahaman mekanikal dan pemahaman induktif. Sedangkan siswa dengan kemampuan pemahaman matematis rendah hanya memuat 1 jenis kemampuan pemahaman yaitu pemahaman mekanikal.

Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Tommy Tanu Wijaya (2018) di SMP dengan sampel penelitian berjumlah 5 siswa. Data hasil penelitian ini yaitu berupa hasil penskoran kemampuan pemahaman matematis siswa yang pengumpulan datanya menggunakan instrument berupa soal tes uraian sebanyak 4 soal. Berdasarkan data yang diperoleh hasil persentase :

Tabel 1. Deskripsi Persentase Berdasarkan Indikator Kemampuan Pemahaman Matematis yang diadopsi dari hasil penelitian Tommy Tanu Wijaya (2018)

Indikator Kemampuan Pemahaman Matematis	persentase
Kemampuan pemahaman siswa dalam menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari	70%
Kemampuan pemahaman siswa dalam mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu	50%
Keampuan pemahamn siswa dalam menyajikan konsep dalam berbagai bentuk	65%
Kemampuan pemahaman siswa dalam mengembangkan syarat suatu konsep	55%

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman matematis siswa dalam memahami masalah, merencanakan penyelesaian, dan melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan tergolong sedang dengan presentase 70%. Hal ini disebabkan karena : 1) siswa mampu menyatakan konsep yang telah dipelajari, 2) Mampu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut, 3) Mampu mengaitkan berbagai konsep matematika, 4) Mampu menerapkan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika.

Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Vika Oktoviani (2019), berikut analisis perbutir soal dari masing-masing indikator kemampuan pemahaman matematis :

Indikator 1 (Menyatakan ulang sebuah konsep) Siswa diharapkan dapat menyatakan ulang sebuah konsep, konsep yang dimaksud bukanlah hanya sekedar rumus namun bisa juga mendefinisikan materi. Pada soal pertama dengan indikator tersebut siswa diminta untuk mendefinisikan sistem persamaan linear dua variabel, dimana alangkah lebih baiknya siswa menggunakan bahasa sendiri. Berdasarkan indikator menyatakan ulang sebuah konsep, secara keseluruhan siswa dapat menjawab dengan benar. Artinya pada indikator menyatakan ulang sebuah konsep dikatakan tingkat kemampuan pemahaman matematis siswa tercapai dengan baik.

Indikator 2 (Memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep). Siswa diharapkan dapat memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep dan dapat memberikan jawaban yang tepat dan penjelasan yang jelas dari suatu permasalahan matematika. Pada soal ini diketahui dua persamaan, dimana siswa harus membedakan mana yang termasuk contoh sistem persamaan linear dua variabel dan bukan contoh sistem persamaan linear dua variabel serta siswa diminta untuk memberikan penjelasannya. Berdasarkan jawaban siswa masih belum memahami mana yang termasuk contoh sistem persamaan linear dua variabel dan bukan contoh sistem persamaan linear dua variabel.

Indikator 3 (Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu) Siswa diharapkan dapat menggunakan dan memanfaatkan prosedur atau operasi tertentu. Siswa dikatakan dapat menggunakan prosedur yang tepat jika siswa menyelesaikan suatu permasalahan matematika dengan langkah-langkah matematika sehingga memperoleh suatu solusi atau jawaban dari permasalahan tersebut secara matematika. Pada soal ini, siswa diminta untuk menentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel. Berdasarkan jawaban yang diperoleh, sebagian siswa dapat menjawab dengan benar tetapi banyak siswa yang keliru. Seperti yang terlihat pada jawaban siswa, pada saat pindah ruas operasinya tetap saja tidak berubah seharusnya jika tadinya operasi penjumlahan (+) maka jika pindah ruas operasinya akan berubah menjadi

operasi pengurangan (-). Hal ini mengakibatkan memperoleh hasil yang salah dan itu merupakan kekeliruan siswa. Serta himpunan penyelesaiannya tidak dituliskan dengan jelas.

Indikator 4 (Mengaplikasikan konsep atau algoritma terhadap penyelesaian masalah) Siswa diharapkan dapat mengaplikasikan konsep atau algoritma terhadap penyelesaian masalah. Siswa dikatakan dapat mengaplikasikan konsep jika siswa mampu menggunakan konsep yang sesuai dengan prosedur yang tepat sehingga memperoleh penyelesaian secara matematis. Pada soal ini, siswa diminta untuk menentukan uang yang harus dikeluarkan jika membeli 5 buku gambar dan 4 pensil., siswa dapat membentuk model matematika, kemudian melakukan perhitungan, namun ada kesalahan. Dimana siswa belum mampu menginterpretasikan masalah yang di berikan oleh guru hal tersebut dapat terlihat di atas bahwa siswa langsung menuliskan jawaban tanpa menginterpretasikan soal tersebut, kebanyakan siswa tidak menuliskan poin-poin penting untuk menyelesaikan masalah yang diberikan seperti apa yang diketahui, apa yang ditanyakan kemudian baru dapat diselesaikan, sedangkan pada analisis di atas siswa melewati poin apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dan langsung menyelesaikan masalah, serta pada hasil akhir siswa belum mampu mengaplikasikan konsep atau algoritma terhadap penyelesaian masalah.

Berdasarkan analisis siswa per butir soal di atas, terbukti bahwa kemampuan pemahaman masalah matematika siswa SMP masih rendah khususnya pada indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma terhadap penyelesaian masalah.

SIMPULAN

Berdasarkan pembahasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa masih rendahnya kesulitan dalam menyelesaikan persoalan pemahaman matematis. Masih banyak siswa yang belum paham bagaimana cara menyelesaikan soal, intinya siswa masih belum dapat mengoptimalkan seluruh kemampuannya terutama pada kemampuan pemahaman matematisnya dalam mengerjakan soal khususnya pada materi kubus dan balok sehingga siswa cenderung menyerah dalam menyelesaikan soal ketika siswa tersebut menyelesaikan soal. Ada yang sudah mengerti dalam menyelesaikan soal tetapi kurang tepat dalam langkah penyelesaiannya. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah lemahnya pemahaman dalam menentukan unsur-unsur pada balok dan kubus, kurang mengetahui apa rumus-rumus yang terdapat pada balok dan kubus.

DAFTAR PUSTAKA

- Karim, A., & Nurrahmah, A. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Mahasiswa Pada Mata Kuliah Teori Bilangan. *Jurnal Analisa*, 4(1), 24-32.
- Permendikbud No. 58 Tahun 2014 Tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Stanawiyah. Jakarta: Kemendikbud
- Mulyati, 2016. Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Representasi Matematis Siswa SMA Melalui Strategi Preview-Question-Read-Reflect-Recite-Review. *Jurnal Analisa* Vol. 2 No. 3.
- Wanti, Nopia dkk. 2017. Pembelajaran Induktif Pada Kemampuan Penalaran Matematis dan Self-Regulated Learning Siswa. *Jurnal Analisa* Vol. 3 No. 1.

- Safitri, L. F., Susanto, & Fatahillah, A. (2017). Analisis Pemahaman Matematis Siswa Kelas VIII B SMP Negeri 8 Jember Berdasarkan Polya Dengan Pemberian Scaffolding Pokok Bahasan Kubus Dan Balok. ©*Kadikma*, 8(2), 155-165.
- Oktoviani, V., Widoyani, W., & Ferdianto, F. (2019). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Edumatica*, 09(01), 39-45.
- Depdikbud. (2014). PERMENDIKBUD No.58 Th. 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah. [Online]. Tersedia: <http://staff.unila.ac.id/ngadimunhd/files/2012/03/Permen-58-ttg-KurikulumSMP.doc>. Diakses dari laman web tanggal 9 Oktober 2019.
- Ramadhani, Y. R. (2013). Perbandingan Kemampuan Pemahaman Matematis Antara Siswa Yang Mendapatkan Pendekatan Problem Based Learning (PBL) dan Yang Mendapatkan Pembelajaran Langsung. Skripsi STKIP. Garut: Tidak diterbitkan.
- Hendriana, Heris dkk. (2017). *Hard Skills and Soft Skills*. Bandung: Aditama.
- NCTM. (2000). Principles and standards for school mathematics. Reston, VA: NCTM.
- Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D (26 th, ed. P.76-77). Alfabeta: Bandung.