

ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA SMP DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS KONTEKSTUAL

IKA AFIFAH¹⁾, HANIFAH NURUS SOPIANY²⁾

^{1,2} Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Singaperbangsa Karawang, Jalan H.S Ronggowaluyo Telukjambe Karawang,
¹ ikaafifah7@gmail.com ², hanifahnurussopiany@yahoo.co.id

Abstrak. Penelitian ini menyajikan tentang kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP dalam Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif eksploratif. Lokasi penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Pebayuran dengan subjek siswa kelas VIII 3 SMP Negeri 1 Pebayuran yang berjumlah 30 siswa. Jenis tes pada penelitian ini adalah tes uraian dan non tes pada penelitian ini adalah wawancara. Untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematis dilakukan dengan dua tapan pada penelitian ini, yaitu *treatment* atau perlakuan dan *posttest* (tes akhir). Data hasil penelitian kemampuan pemahaman konsep siswa dilihat dari ketercapaian belajar siswa mencapai 97% sudah tercapai dari nilai KKM, capaian siswa pada setiap indikator kemampuan pemahaman konsep matematis dengan kategori tinggi berada pada penjelasan soal tentang menghitung volume balok dengan tepat sesuai dengan langkah-langkah penyelesaiannya dengan indikator yang keenam yaitu kemampuan menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu, capaian siswa pada setiap indikator kemampuan pemahaman konsep matematis dengan kategori sedang berada pada penjelasan soal tentang menghitung volume balok dengan indikator yang ketujuh yaitu kemamuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah dan capaian siswa pada setiap indikator kemampuan pemahaman konsep matematis dengan kategori rendah berada pada penjelasan soal tentang menghitung luas permukaan balok dengan indikator yang kelima yaitu kemampuan mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep.

Kata Kunci: Kemampuan Pemahaman Konsep, Pembelajaran Kontekstual

1. Pendahuluan

Matematika bukanlah pelajaran hafalan, untuk menguasai beberapa konsep matematika tidak cukup dengan menghafal rumus-rumus dan contoh soal. Banyak siswa yang membuang waktunya hanya untuk menghafal rumus tanpa mengetahui proses untuk mendapatkan rumus tersebut dan tidak mengerti maksudnya. Padahal pemahaman konsep adalah pokok penting untuk mencapai pembelajaran matematika yang bermakna. Sebagaimana dikemukakan oleh Ulia [1] “Pemahaman konsep sangat penting, karena dengan penguasaan konsep akan memudahkan siswa dalam mempelajari matematika”. Oleh karena itu, siswa harus menguasai kemampuan mendasar yaitu kemampuan memahami konsep. Semakin tinggi pemahaman konsep siswa tentang materi yang dipelajari, maka semakin tinggi pula tingkat keberhasilan pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dipandang memberi kontribusi dalam upaya meningkatkan pemahaman konsep adalah pembelajaran kontekstual. Berns dan Erickson (dalam komalasari) [2] mengemukakan bahwa:

Pengajaran dan pembelajaran kontekstual adalah konsepsi pengajaran dan pembelajaran yang membantu guru menghubungkan materi pelajaran dengan situasi dunia nyata; Dan

memotivasi siswa untuk membuat hubungan antara pengetahuan dan penerapannya terhadap kehidupan mereka sebagai anggota keluarga, warga negara, dan pekerja dan terlibat dalam kata sulit yang dibutuhkan pembelajaran.

Menurut Ekowati, K. dan Darwita, M. [3] "Proses pembelajaran berlangsung secara alami dalam bentuk Aktivitas siswa dan pengalaman kerja, bukan transfer pengetahuan dari guru ke siswa". Dalam pembelajaran ini siswa harus dapat mengembangkan keterampilan dan pemahaman konsep matematika untuk menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Tujuan dalam penelitian ini adalah Untuk mengetahui Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP dalam Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif eksploratif. Penelitian deskriptif melakukan analisis hanya sampai taraf deskripsi yaitu menganalisis dan menyajikan data secara sistematis, sehingga dapat lebih mudah dipahami dan disimpulkan sedangkan penelitian eksploratif adalah jenis penelitian yang bertujuan untuk menemukan sesuatu yang baru berupa pengelompokan suatu gejala, fakta dan penyakit tertentu. penelitian deskriptif eksploratif bertujuan untuk menggambarkan keadaan suatu fenomena, dalam penelitian ini tidak dimaksudkan untuk pengujian hipotesis tertentu tetapi hanya menggambarkan apa adanya suatu variabel, gejala atau keadaan. Arikunto (dalam penelitian mabrudy) [4].

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Kemampuan Pemahaman Konsep

1. Pengertian Kemampuan Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep terdiri dua kata pemahaman dan konsep. Dalam kamus Besar Bahasa Indonesia, paham berarti mengerti dengan tepat. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Bloom (dalam Ferdianto, F. dan Ghanny) [5] yang menyatakan bahwa: "Pemahaman (*comprehension*) mengacu pada kemampuan untuk mengerti dan memahami sesuatu setelah sesuatu itu terlebih dahulu diketahui atau diingat dan memaknai arti dari materi yang dipelajari". Oleh sebab itu, belajar harus mengerti secara makna dan filosofinya, maksud dan implikasi serta aplikasi-aplikasinya, sehingga menyebabkan siswa memahami suatu situasi. Mulyasa [6] menyatakan bahwa: "Pemahaman adalah kedalaman kognitif dan afektif yang dimiliki oleh individu". Sejalan dengan pendapat di atas, Rusman [7] menyatakan bahwa: "Pemahaman merupakan proses individu yang menerima dan memahami informasi yang diperoleh dari pembelajaran yang didapat melalui perhatian". Winkel [8] menyatakan bahwa: "Konsep dapat diartikan sebagai suatu sistem satuan arti yang mewakili sejumlah objek yang mempunyai ciri-ciri yang sama".

Dengan adanya definisi, orang dapat membuat ilustrasi atau gambaran atau lambang dari konsep yang didefinisikan, sehingga menjadi jelas apa yang dimaksud konsep tertentu. Nasution (dalam virgana,) [9] menyatakan bahwa: "Siswa yang menguasai konsep dapat mengidentifikasi dan mengerjakan soal baru yang lebih bervariasi". Selain itu, apabila anak memahami suatu konsep maka ia akan dapat menggeneralisasikan suatu obyek dalam berbagai situasi lain yang tidak digunakan dalam situasi belajar. Menurut Ulia [1] menyatakan bahwa: "Pemahaman konsep sangat penting, karena dengan penguasaan konsep akan memudahkan siswa dalam mempelajari matematika". Selanjutnya, penilaian perkembangan siswa terhadap pemahaman konsep matematis dicantumkan dalam beberapa indikator sebagai hasil belajar matematika.

Menurut Kemendikbud (dalam Ningsih) [10] indikator kemampuan pemahaman konsep sebagai berikut:

- (1) Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep, (2) Kemampuan memberi contoh dan

bukan contoh, (3) Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, (4) Kemampuan menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu, dan (5) Kemampuan mengaplikasikan konsep/algorithm ke pemecahan masalah.

Menurut Depdiknas (dalam Utari *et al.*) [11] menyatakan bahwa ada beberapa indikator yang menunjukkan suatu pemahaman konsep adalah:

1. Menyatakan ulang sebuah konsep.
2. Mengklasifikasi obyek-obyek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya).
3. Memberi contoh dan non-contoh dari konsep.
4. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
5. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep.
6. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.
7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Menurut Kilpatrick *et.al* (dalam buku Lestari, K dan Yudhanegara, M.R) [12] meyakini bahwa:

1. Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari
2. Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika
3. Menerapkan konsep secara algoritma
4. Memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang dipelajari
5. Menyajikan konsep dalam berbagai representasi
6. Mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematis adalah proses individu menguasai dengan cara menerima dan memahami informasi yang diperoleh dari pembelajaran yang dilihat melalui kemampuan bersikap, berpikir dan bertindak yang ditunjukkan oleh siswa dalam memahami definisi, pengertian, ciri khusus, hakikat dan inti /isi dari materi matematika dan kemampuan dalam memilih serta menggunakan prosedur secara efisien dan tepat.

Hal ini sesuai dengan indikator yang menunjukkan pemahaman konsep menurut Depdiknas [11] antara lain:

1. Menyatakan ulang sebuah konsep.
2. Mengklasifikasi obyek-obyek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya).
3. Memberi contoh dan non-contoh dari konsep.
4. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
5. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep.
6. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.
7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Alasan mengambil indikator pemahaman konsep menurut Depdiknas [11] adalah dari ketujuh indikator menurut Depdiknas ini yang memang harus setiap siswa miliki, karena siswa dikatakan mampu menguasai suatu konsep dengan baik jika siswa tersebut mampu mencapai indikator pemahaman konsep yang ditetapkan.

3.2. Pembelajaran Berbasis Kontekstual

1. Pengertian Pembelajaran Kontekstual

Pembelajaran kontekstual merupakan pembelajaran yang mengkaitkan materi pembelajaran dengan konteks dunia nyata yang dihadapi siswa sehari-hari baik dalam lingkungan keluarga, masyarakat, alam sekitar dan dunia kerja, sehingga siswa mampu membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Blanchard Berns dan Erickson (dalam buku komalasari) [2] mengemukakan bahwa:

Pembelajaran kontekstual adalah konsepsi pengajaran dan pembelajaran yang membantu guru menghubungkan materi pelajaran dengan situasi dunia nyata; Dan memotivasi siswa untuk membuat hubungan antara pengetahuan dan penerapannya terhadap kehidupan mereka sebagai anggota keluarga, warga negara, dan pekerja dan terlibat dalam kata sulit yang dibutuhkan pembelajaran.

Hal ini menunjukkan bahwa di dalam pembelajaran kontekstual, siswa menemukan hubungan penuh makna antara ide-ide abstrak dengan penerapan praktis di dalam konteks dunia nyata. Siswa menginternalisasi konsep melalui penemuan, penguatan dan keterhubungan. Menurut Komalasari dalam bukunya [2] menyatakan bahwa: “Pembelajaran kontekstual menuntut guru mendesain lingkungan belajar yang merupakan gabungan beberapa bentuk pengalaman untuk mencapai hasil yang diinginkan”. Menurut Johnson dalam bukunya [13] menyatakan bahwa:

Pembelajaran kontekstual adalah sebuah sistem yang merangsang otak untuk menyusun pola-pola yang menghubungkan muatan akademis dengan konteks dalam kehidupan sehari-hari sehingga menghasilkan suatu makna.

Hal ini berarti pembelajaran kontekstual memungkinkan siswa menghubungkan isi materi dengan konteks kehidupan sehari-hari untuk menemukan makna. Sejalan dengan pendapat Johnson dalam bukunya [13] menyatakan bahwa:

Pembelajaran Kontekstual adalah sebuah sistem belajar yang didasarkan pada filosofi bahwa siswa mampu menyerap pelajaran apabila mereka menangkap makna dalam materi akademis yang mereka terima, dan mereka menangkap makna dalam tugas-tugas sekolah jika mereka bisa mengaitkan informasi baru dengan pengetahuan dan pengalaman yang sudah mereka miliki sebelumnya.

Berdasarkan beberapa definisi pembelajaran kontekstual tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kontekstual adalah pendekatan pembelajaran mengaitkan antara materi yang dipelajari dengan kehidupan nyata siswa sehari-hari, baik dalam lingkungan keluarga, sekolah, masyarakat maupun warga negara, dengan tujuan untuk menemukan makna materi tersebut bagi kehidupannya.

2. Karakteristik Pembelajaran Kontekstual

Pembelajaran kontekstual memiliki beberapa karakteristik yang khas yang membedakannya dengan pendekatan pembelajaran lain. Blanchard (dalam buku komalasari) mengidentifikasi beberapa karakteristik pendekatan kontekstual (*contextual instruction*) sebagai berikut:

1. *Relies on spatial memory* (berdasarkan pada memori mengenai ruang)
2. *Typically integrated multiple subjects* (mengintegrasikan berbagai subjek mater/displin)
3. *Value of information is based on individual need* (nilai informasi didasarkan pada kebutuhan siswa)
4. *Relates information with prior knowledge* (menghubungkan informasi dengan pengetahuan awal siswa)
5. *Authentic assessment through practical application or realistic problem* (penilaian sebenarnya melalui aplikasi praktis atau pemecahan masalah nyata).

Menurut Johnson dalam bukunya [13] mengidentifikasi delapan karakteristik *Contextual teaching and learning* (CTL) yaitu :

1. Membuat keterkaitan-keterkaitan yang bermakna
2. Melakukan pekerjaan yang berarti
3. Melakukan pembelajaran yang diatur sendiri
4. Bekerja sama
5. Berpikir kritis dan kreatif
6. Membantu individu untuk tumbuh dan berkembang
7. Mencapai standar yang tinggi
8. Menggunakan penelitian autentik

Menurut Ditjen Dikdasemen (dalam buku komalasarini,) [2] menyebutkan tujuh komponen utama pembelajaran kontekstual, yaitu :

a. Konstruktivisme (*constructivism*)

Pengetahuan dibangun oleh manusia sedikit demi sedikit, yang hasilnya diperluas melalui konteks yang dibahas (sempit) dan tidak sekoyong-koyong. Pengetahuan bukanlah seperangkat fakta-fakta, konsep atau kaidah yang siap untuk diambil dan diingat. Manusia harus mengkonstruksi pengetahuan itu dan memberi makna melalui pengalaman nyata.

b. Menemukan (*inquiry*)

Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa diharapkan bukan hasil mengingat seperangkat fakta-fakta, melainkan hasil dari menemukan sendiri melalui siklus: (1) observasi (*observation*), (2) Bertanya (*questioning*), (3) mengajukan dugaan (*hiphotesis*), (4) pengumpulan data (*data gathering*) dan penyimpulan (*conclusion*).

c. Bertanya (*questioning*)

Pengetahuan yang dimiliki seseorang selalu bermula dari bertanya. Bagi guru bertanya dipandang sebagai kegiatan untuk mendorong, membimbing, dan menilai kemampuan berpikir siswa. Bagi siswa bertanya merupakan bagian penting dalam melakukan inquiri, yaitu menggali informasi, menginformasikan apa yang sudah diketahui, dan mengarahkan perhatian pada aspek yang belum diketahuinya. d. Masyarakat belajar (*learning community*)

Hasil belajar diperoleh dari kerja sama dengan orang lain. Guru disarankan selalu melaksanakan pembelajaran dalam kelompok –kelompok belajar. e. Pemodelan (*modelling*) Dalam pembelajaran keterampilan atau pengetahuan tertentu ada model yang bisa ditiru. Guru dapat menjadi model, misalnya memberikan Contoh cara mengerjakan sesuatu. Tetapi guru bukan satu-satunya model, artinya model dapat dirancang melibatkan siswa.

f. Refleksi (*reflection*)

Cara berpikir tentang apa yang baru dipelajari atau berpikir kebelakang tentang apa-apa yang sudah dilakukan di masa lalu. Siswa mengendapkan apa yang baru dipelajari sebagai struktur pengetahuan yang baru, yang merupakan pengayaan atau revisi dari pengetahuan sebelumnya. Refleksi merupakan respon terhadap kejadian, aktivitas, atau pengetahuan yang baru diterima.

g. Penilaian yang sebenarnya (*authentic assessment*)

Kemajuan belajar dinilai dari proses, bukan semata hasil, dan dengan berbagai cara. Penilaian dapat berupa penilaian tertulis (*pencil and paper test*) dan penilaian berdasarkan perbuatan (*performance based assessment*), penugasan (*project*), atau portofolio (*portfolio*).

Dari hasil penelitian 97% siswa mencapai KKM dan 3% siswa tidak mencapai KKM nilainya. Hal ini berarti siswa sudah paham terhadap materi yang diajarkan. Dengan pembelajaran berbasis kontekstual dan pemahaman konsepnya meningkat.

Capaian siswa pada setiap indikator kemampuan pemahaman konsep matematis. 77% Siswa yang mencapai indikator yang pertama yaitu kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep, kemampuan siswa untuk mengungkapkan kembali apa yang telah dikomunikasikan kepadanya. Hal ini berarti 77% siswa sudah mampu menyatakan ulang maksud dari materi mencari rumus luas permukaan balok. Indikator yang kedua yaitu kemampuan mengklasifikasi obyek-obyek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya), kemampuan siswa mengelompokkan suatu objek menurut jenisnya berdasarkan sifat-sifat dalam materi. 30% siswa yang mencapai indikator ini, siswa dapat mengelompokkan suatu objek dari materi materi tentang membedakan mana yang jaring-jaring kubus dan balok dengan yang bukan sesuai sifat-sifat yang ada pada konsep. Indikator yang ketiga yaitu kemampuan memberi contoh dan non-contoh dari konsep, kemampuan siswa untuk dapat membedakan contoh dan bukan contoh dari suatu materi. 80% siswa mencapai indikator kemampuan ini, siswa dapat mengerti contoh yang benar dari suatu materi membuat bentuk jaring – jaring kubus dan balok dan juga dapat mengerti mana contoh yang tidak benar.

Indikator yang keempat yaitu kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, kemampuan siswa memaparkan konsep secara berurutan yang bersifat sistematis. 97% siswa mencapai indikator kemampuan ini, siswa mampu

mempresentasikan/memaparkan suatu materi tentang menghitung volume kubus secara berurutan. Indikator kelima yaitu kemampuan mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep, kemampuan siswa mengkaji mana syarat perlu dan mana syarat cukup terkait dalam suatu konsep materi. 20% siswa mencapai indikator kemampuan ini, siswa dapat memahami suatu materi tentang menghitung luas permukaan balok dengan melihat syarat-syarat yang harus diperlukan/mutlak dan yang tidak diperlukan harus dihilangkan. Indikator yang keenam yaitu kemampuan menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu, kemampuan siswa menyelesaikan soal dengan tepat sesuai dengan prosedur. 100% siswa mencapai indikator kemampuan ini, siswa sudah mampu menyelesaikan soal tentang menghitung balok dengan tepat sesuai dengan langkah-langkahnya. Dan indikator yang terakhir atau yang ketujuh yaitu kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah, kemampuan siswa menggunakan konsep serta prosedur dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. 70% siswa mencapai indikator kemampuan ini, siswa mampu menggunakan konsep untuk memecahkan masalah.

Dari ketujuh indikator, capaian siswa pada setiap indikator kemampuan pemahaman konsep matematis dengan kategori tinggi berada pada penjelasan soal tentang menghitung volume balok dengan tepat sesuai dengan langkah-langkah penyelesaiannya dengan indikator yang keenam yaitu kemampuan menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu, capaian siswa pada setiap indikator kemampuan pemahaman konsep matematis dengan kategori sedang berada pada penjelasan soal tentang menghitung volume balok dengan indikator yang ketujuh yaitu kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah dan capaian siswa pada setiap indikator kemampuan pemahaman konsep matematis dengan kategori rendah berada pada penjelasan soal tentang menghitung luas permukaan balok dengan indikator yang kelima yaitu kemampuan mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep. Hal ini sejalan dengan pendapat Rohana (2011: 112) Menyatakan bahwa: "Setiap peserta didik memiliki kemampuan yang berbeda dalam memahami konsep-konsep matematika".

Peneliti juga mengidentifikasi miskonsepsi siswa pada tiap indikator dalam pembelajaran berbasis Kontekstual. Dari ketujuh indikator kemampuan pemahaman konsep. dilihat dari soal uraian yang diberikan kepada siswa tentang pokok bahasan kubus dan balok. Indikator yang pertama kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep diterapkan pada soal nomor satu, soal mencari rumus luas permukaan balok. 23% tidak mencapai indikator ini, siswa belum mampu menyatakan ulang maksud dari materi mencari rumus luas permukaan balok. Siswa rata-rata masih belum paham cara mencari rumus luas permukaan balok, dari sebuah jaring-jaring yang di bentuk oleh 6 persegi panjang yang kemudian dicari luasnya dari 6 persegi panjang itu agar mendapatkan rumus luas permukaan balok. Indikator yang kedua kemampuan mengklasifikasi obyek-obyek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya) diterapkan pada soal nomor dua, soal tentang membedakan mana yang berbentuk jaring-jaring kubus dan balok dengan yang bukan. 70% siswa belum mencapai indikator ini, siswa belum bisa mengelompokkan suatu objek dari materi tentang membedakan mana yang jaring-jaring kubus dan balok dengan yang bukan sesuai sifat-sifat yang ada pada konsep. ada juga siswa yang belum menegerti sama sekali. Indikator yang ketiga kemampuan memberi contoh dan non-contoh dari konsep diterapkan pada soal nomor tiga, soal tentang membuat contoh bentuk jaring-jaring kubus dan balok. 20% siswa belum mencapai indikator kemampuan ini, siswa-siswa tersebut masih belum bisa membuat contoh bentuk jaring-jaring kubus dan balok, terutama membuat bentuk jaring-jaring balok. Indikator yang keempat kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis diterapkan pada soal nomor enam, soal tentang menghitung volume kubus. 3% siswa belum mencapai indikator ini, masih belum paham mencari apa yang belum diketahui oleh soal yang akan dijawabnya.

Indikator yang kelima kemampuan mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep diterapkan pada soal nomor tujuh, soal tentang menghitung luas permukaan balok. 80% siswa belum mencapai indikator ini, rata-rata siswa-siswa tersebut belum masih kurang memahami cara penyelesaian mencari luas permukaan balok, mengaplikasikannya dengan

rumus. siswa tersebut masih bingung pada saat mengkalikan angka-angkanya setelah mensubstitusikan kedalam rumus. Indikator keenam kemampuan menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu diterapkan pada soal nomor lima, soal tentang menghitung volume balok. Semua siswa sudah mencapai indikator ini, siswa tersebut sudah paham cara menghitung volume balok. Dan yang terakhir Indikator yang ketujuh kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah tertentu diterapkan pada soal nomor empat, soal tentang menghitung volume kubus. 30% siswa belum mencapai sepenuhnya indikator ini, siswa belum mampu menggunakan konsep untuk memecahkan masalah.

Miskonsepsi siswa pada tiap indikator dalam pembelajaran berbasis Kontekstual, yang paling banyak belum tercapai pada indikator kemampuan mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep. 80% siswa belum mencapai indikator ini, rata-rata siswa-siswa tersebut belum masih kurang memahami cara penyelesaian mencari luas permukaan balok, mengaplikasikannya dengan rumus. Kemampuan mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep siswa masih rendah.

Dari data hasil wawancara kepada enam siswa yang diambil dari kelompok atas, tengah dan bawah masing-masing dua siswa. Dapat disimpulkan siswa yang berada pada kelompok atas rata-rata siswa yang menyukai pelajaran matematika, siswa yang berada pada kelompok tengah rata-rata siswa yang tidak begitu menyukai pelajaran matematika sedangkan siswa yang berada pada kelompok bawah rata-rata siswa yang sama sekali tidak menyukai pelajaran matematika. Siswa menganggap pelajaran matematika pelajaran yang sulit dipahami, dan pelajaran matematika memerlukan perhitungan yang rumit. Menurut siswa kelompok atas pokok bahasan kubus dan balok mudah dipahami, siswa yang berada pada kelompok tengah pokok bahasan kubus dan balok mudah dipahami cukup mudah dipahami, tetapi siswa yang berada pada kelompok bawah menganggap pokok bahasan kubus dan balok sulit dipahami. Beberapa siswa menganggap materi kubus dan balok yang paling sulit pada membuat bentuk jaring-jaring kubus dan balok, jika pada soal yang diberikan peneliti kepada siswa yang paling sulit pada nomor dua tentang membedakan bentuk jaring-jaring kubus dan balok dengan yang bukan dan pada nomor tujuh tentang menghitung luas permukaan balok menggunakan rumus luas permukaan balok. Dari hasil wawancara juga siswa menganggap ketika peneliti menjelaskan mudah dipahami dengan pembelajaran berbasis kontekstual dan menggunakan metode diskusi kelompok dan presentasi yang diterapkan peneliti lebih menyenangkan dan mudah dipahami. Karena siswa jadi lebih aktif dan kreatif.

Menurut Trianto (dalam Saltifa *et al.*) [14] menyatakan bahwa : “Proses penguasaan konsep yang baik adalah proses pemaknaan konsep, siswa tidak hanya sekedar mengingat dan menghafal konsep melainkan memahami dan memaknai konsep tersebut. Selanjutnya dalam upaya menanamkan konsep, pembelajaran tidak cukup hanya sekedar ceramah, namun siswa diajak secara langsung untuk menyelidiki dan menemukan konsep tersebut”. Oleh sebab itu proses pembelajaran yang diterapkan tidak sekedar ceramah dalam penelitian ini, peneliti juga menerapkan pembelajaran berdiskusi dan presentasi. Disetiap pembelajaran peneliti memberikan lembar kegiatan siswa. Siswa diajak secara langsung untuk menyelidiki dan menemukan konsep tersebut. Jadi terbukti pemahaman konsep siswa terbangun dan pemahaman konsepnya meningkat. Walau dari hasil nilai akhir ada satu siswa yang tidak tercapai nilainya dari KKM, tetapi hal ini disebabkan siswa yang sering tidak masuk dan suka membolos pada saat pembelajaran.

4. Kesimpulan

Hasil penelitian analisis dan pembahasan data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dalam Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual :

1. Ketercapaian belajar siswa mencapai 97% sudah tercapai dari nilai KKM.
2. Ketercapaian siswa pada setiap indikator kemampuan pemahaman konsep matematis dengan kategori tinggi berada pada penjelasan soal tentang menghitung volume balok dengan tepat sesuai dengan langkah-langkah penyelesaiannya dengan indikator yang keenam yaitu kemampuan menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu, capaian siswa pada setiap indikator kemampuan pemahaman konsep matematis dengan kategori sedang berada pada penjelasan soal tentang menghitung volume balok dengan indikator yang ketujuh yaitu kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah dan capaian siswa pada setiap indikator kemampuan pemahaman konsep matematis dengan kategori rendah berada pada penjelasan soal tentang menghitung luas permukaan balok dengan indikator yang kelima yaitu kemampuan mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep.

Referensi

- [1] Ulia, N. "Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Materi Bangun Datar dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* dengan Pendekatan Saintifik di SD". *Jurnal Tunas Bangsa*. 55-68.
- [2] Komalasari, K. (2013). *Pembelajaran kontekstual*. Bandung: Refika Aditama.
- [3] Ekowati, K. dan Darwis, M. (2015). "The Application of Contextual Approach in Learning Mathematics to Improve Students Motivation At SMPN 1 Kupang". *International Education Studies*. 8, (8), 81-86.
- [4] Mabrudu, M. (2013). Penggunaan *Self-Assesment* untuk Mengungkap Pemahaman Siswa yang Berorientasi pada Teori Marzona dalam Konsep Usaha dan Energi. Skripsi pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Indonesia: Tidak diterbitkan.
- [5] Ferdianto, F. dan Ghanny. "Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Melalui *Problem Posing*". *Jurnal Euclid*. 1, (1), 1-59.
- [6] Mulyasa, E. (2003). *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung: Remaja Rosda Karya
- [7] Rusman. (2010). *Model-model Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- [8] Winkel, W.S. (2000). *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: Gramedia
- [9] Virgana. (2016). "Stad Problem Solving Minat dan Pemahaman Konsep". *Faktor Jurnal Ilmiah Kependidikan*. 3 (3), 297-308.
- [10] Ningsih, Y.L. (2016). "Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Mahasiswa Melalui Penerapan Lembar Aktivitas Mahasiswa (LAM) Berbasis Teori Apos pada Materi Turunan". *Edumatica*. 1 (6), 1-6.
- [11] Utari, V. Fauzan, A. dan Rosha, M. (2012). "Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Melalui Pendekatan PMR dalam Pokok Bahasan Prisma dan Limas". *Jurnal Pendidikan Matematika*. 1, (1), 33-38.
- [12] Lestari, E.K. dan Yudhanegara, M.R. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- [13] Johnson, Elaine.B. (2014). *Contextual Teaching and Learning Menjadikan Kegiatan Belajar-Mengajar Mengasikkan dan Bermakna*. Bandung: Kaifa.