

ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP PADA MATERI BILANGAN BERDASARKAN TAKSONOMI BLOOM

Budi Murtiyasa¹, Nur Karina Putri Muslikhah Sari²

^{1,2} Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

**Corresponding author.*

E-mail: budi.murtiyasa@ums.ac.id¹⁾
a410180003@ums.ac.id²⁾

Received 16 July 2022; Received in revised form 04 August 2022; Accepted 22 September 2022

Abstrak

Kemampuan pemahaman konsep adalah salah satu target suatu pembelajaran, target tersebut dapat dicapai dengan Taksonomi Bloom. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep siswa pada materi bilangan berdasarkan Taksonomi Bloom. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif. Subjek pada penelitian ini sejumlah 33 siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 4 Sambi. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes, wawancara, dan dokumentasi. Teknik analisis data dengan reduksi data, penyajian data, dan menarik kesimpulan. Hasil penelitian ini diperoleh bahwa tingkat pemahaman konsep siswa berada di tingkat sedang dengan 54%. Persentase siswa dengan kemampuan pemahaman konsep rendah sebesar 18%. Siswa dengan pemahaman konsep tinggi sebesar 28%. Siswa dengan tingkat pemahaman tinggi dapat memenuhi semua indikator pemahaman konsep berdasarkan Taksonomi Bloom dengan baik. Siswa dengan kemampuan pemahaman konsep sedang dapat memenuhi beberapa indikator pemahaman konsep berdasarkan Taksonomi Bloom, dan siswa dengan pemahaman rendah hanya memenuhi indikator mengingat dan memahami.

Kata kunci: Bilangan; pemahaman konsep; taksonomi bloom.

Abstract

The ability to understand concepts is one of the targets of learning, this target can be achieved by Bloom's Taxonomy. This study aims to determine the level of understanding of students' concepts on number material based on Bloom's Taxonomy. This research is a descriptive qualitative research. The subjects in this study were 33 grade VII students of SMP Muhammadiyah 4 Sambi. Data collection techniques used are tests, interviews, and documentation. Data analysis techniques with data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The results of this study showed that the level of understanding of students' concepts was at a moderate level with 54%. The percentage of students with low concept understanding ability is 18%. Students with high concept understanding are 28%. Students with a high level of understanding can fulfill all indicators of understanding concepts based on Bloom's Taxonomy well. Students who have moderate concept understanding ability can fulfill several indicators of concept understanding based on Bloom's Taxonomy, and students with low understanding only meet the indicators of remembering and understanding

Keywords: Concept Understanding; number; Bloom's taxonom



This is an open access article under the [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

PENDAHULUAN

Bidang studi yang memegang peranan penting adalah matematika. Pada pembelajaran matematika disekolah banyak dijumpai siswa hanya menghafalkan rumus untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Tidak semua

permasalahan matematika dapat diselesaikan dengan rumus. Berdasarkan teori belajar kognitif, mengajarkan kemampuan pemahaman pada suatu materi akan lebih permanen daripada hanya menggunakan rumus (Maharani et al., 2013). Oleh karena itu diperlukan

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5737>

penekanan konsep dari suatu materi karena pemahaman suatu materi tidak hanya melalui hafalan saja. Siswa dibiasakan memahami materi secara mendalam agar siswa memiliki kesempatan untuk mengetahui kaitan dari beberapa materi yang dipelajari (Herawati et al., 2013). Oleh karena itu, keberhasilan siswa dalam mencapai target pembelajaran dapat ditingkatkan dengan kemampuan siswa dalam memahami konsep dengan baik.

Konsep adalah dasar dari pengetahuan yang digunakan untuk mempelajari, memahami, dan menggunakan berbagai konsep untuk membentuk suatu pengetahuan (Gülen, 2020). Jadi untuk mempelajari suatu pengetahuan dibutuhkan pemahaman mengenai hubungan antar konsep satu dengan konsep lainnya. Memahami konsep adalah hal yang sangat fundamental karena suatu konsep berkaitan pada konsep yang lain. Kemampuan memahami konsep merupakan prasyarat untuk mempelajari konsep berikutnya. Kemampuan dasar yang harus dikuasai sebelum mengerjakan permasalahan yaitu pemahaman konsep (Utari & Utami, 2019). Kemampuan memahami konsep serta memecahkan masalah sangat diperlukan dalam menghadapi tantangan global (Suraji, Maimunah, 2017). Pemecahan masalah membantu siswa dalam memahami suatu konsep (Murtiyasa & Budiningsih, 2022)

Belajar matematika membutuhkan pemahaman konsep. Revolusi 4.0 membutuhkan pemahaman konseptual (Sagala et al., 2019). Kemampuan siswa dalam memahami konsep perlu lebih difokuskan agar mencapai tujuan pembelajaran yang dimaksudkan. Kemampuan pemahaman konsep berguna untuk memecahkan masalah sehari-hari (Mayasari & Habeahan,

2021). Siswa yang tidak memahami konsep sejak awal menyebabkan siswa tersebut tertinggal dan tidak mampu memecahkan persoalan matematika atau persoalan sehari-hari. Sejalan dengan penelitian (Aditya & Sutriyono, 2018) Aspek yang menyebabkan kesalahan siswa dalam menyelesaikan persoalan adalah siswa belum paham konsep dasar suatu materi. Memperkenalkan konsep pada siswa dapat mengatasi beberapa kesulitan yang terkait dengan konsep tersebut (Bardini et al., 2014). Oleh karena itu, agar dapat mengerjakan soal matematika dan bisa menerapkan konsep tersebut di kehidupan sehari-hari maka siswa harus mendalami konsep terlebih dahulu. Berdasarkan pernyataan tersebut salah satu tujuan dari proses belajar belajar adalah memahami suatu konsep.

Taksonomi merupakan penggolongan suatu hal berdasarkan karakter tertentu. Dalam ranah pendidikan taksonomi digunakan sebagai mengkategorikan tujuan pendidikan, terdapat beberapa yang menyebutnya target pembelajaran, target kinerja atau target pembelajaran. Tingkat pembelajaran kognitif Bloom biasanya digunakan untuk merancang dan struktur tujuan pendidikan dan hasil belajar

Menurut Bloom pada (Öztürk, 2021) Taksonomi ini meliputi domain kognitif, afektif, dan psikomotor. Domain kognitif membahas tujuan yang terkait dengan pengakuan informasi dan pengembangan keterampilan intelektual, dan tujuan dinyatakan sebagai definisi paling jelas dari perilaku siswa. Dalam afektif domain mencakup tujuan perubahan minat siswa, sikap dan nilai, serta mendefinisikan perkembangan apresiasi siswa dan adaptasi yang memadai. Domain psikomotorik mencakup tujuan yang terkait dengan perilaku yang dapat diamati secara fisik.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5737>

Dalam mencapai tujuan pada ranah afektif dan psikomotorik, sangatlah penting untuk menentukan dan mencapai tujuan domain kognitif. Domain kognitif pada Taksonomi Bloom yang ditetapkan digunakan untuk mengkonfirmasi tingkat kognitif siswa (Köksal & Ulum, 2018).

Kognitif domain mencakup enam kategori hierarkis: pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi (Raja, 2017). Perubahan terminologi: Enam kategori utama Bloom diubah dari bentuk kata benda ke bentuk kata kerja. Selain itu, tingkat terendah dari pengetahuan asli diubah namanya dan menjadi mengingat. Pemahaman dan sintesis diubah memahami dan menciptakan (Uğur, 2019). Domain dikelompokkan di bawah enam tingkat pemikiran berikutnya: yang pertama tiga tingkat yang mengacu pada kemampuan berpikir tingkat bawah meliputi mengingat, memahami, dan menerapkan, sedangkan tiga tingkat berikutnya mengacu pada kemampuan berpikir tingkat tinggi yang berisi menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan (Köksal & Ulum, 2018). Dimensi Proses Kognitif di bagian atas grid terdiri dari enam tingkat yang: didefinisikan sebagai Mengingat, Memahami, Menerapkan, Menganalisis, Mengevaluasi, dan Mencipta (Studies et al., 2015)

Memahami konsep adalah salah satu target dari proses belajar yang hendak diraih dalam proses belajar. Agar dapat mencapai tujuan dari proses belajar maka dapat menggunakan Taksonomi Bloom. Kemampuan kognitif pada setiap siswa berbeda. Kualitas proses belajar mengajar yang bagus dicapai dengan mengimplementasikan semua tingkat kognitif dalam kegiatan pembelajaran. Pemahaman

konsep siswa tentang konsep dapat ditentukan dengan menganalisis proses kognitif mereka (Widada, 2016). Pemahaman konsep Penggunaan taksonomi mendorong untuk memikirkan tujuan pembelajaran dalam hal perilaku untuk mempertimbangkan apa yang dilakukan siswa sebagai hasil intruksi (E. Adams, 2015).

Siswa di Indonesia memiliki pemahaman konsep yang rendah yang dibuktikan hasil survei *PISA* terhadap siswa SMP (Nurdin et al., 2019). Karena pemahaman adalah salah satu tujuan pembelajaran, guru dapat memakai kata kerja operasional yang ada pada taksonomi bloom. Maka dari itu, perlu dilakukan tes kemampuan pemahaman konsep siswa dengan lebih mendalam dengan berdasarkan taksonomi bloom.

Dalam penelitian ini akan menganalisis pemahaman konsep pada materi bilangan berdasarkan Taksonomi Bloom. Maka dari itu, penelitian ini untuk medeskripsikan tingkat pemahaman konsep siswa kelas VII pada materi bilangan berdasarkan Taksonomi Bloom revisi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif. Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan kemampuan pemahaman konsep pada materi bilangan berdasarkan Taksonomi Bloom di SMP Muhammadiyah 4 Sambi khususnya kelas VII. Objek penelitian ini adalah analisis kemampuan pemahaman konsep pada materi bilangan berdasarkan Taksonomi Bloom pada kelas VII. Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas VII yang berjumlah 33 siswa SMP Muhammadiyah 4 Sambi.

Penelitian dilakukan dengan membagi soal tes kemampuan

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5737>

memahami konsep yang didasarkan taksonomi bloom. Siswa menjawab soal tersebut. Hasil penelitian dianalisis secara kualitatif sehingga diketahui tingkat pemahaman konsep siswa pada materi bilangan berdasarkan Taksonomi Bloom.

Sumber data dan data yang diperlukan diambil dari tes kemampuan pemahaman konsep berdasarkan Taksonomi Bloom pada siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 4 Sambu. Terdapat 6 soal pada tes tersebut dengan berdasarkan level kognitif Taksonomi Bloom yaitu C1 sampai C6. Soal yang diberikan diambil dari buku pegangan siswa kelas VII kemendikbud tahun 2017. Soal yang diujikan meliputi mengurutkan bilangan, menyelesaikan operasi hitung bilangan bulat, KPK dan FPB, membandingkan bilangan, membuat garis bilangan. Soal tersebut berbentuk uraian yang disesuaikan tingkat kognitif Taksonomi Bloom. Soal yang diujikan dikonsultasikan kepada dosen pembimbing. Soal tersebut divalidasi oleh satu orang Dosen Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Surakarta dan dua orang guru sekolah SMP Muhammadiyah 4 Sambu. Uji validasi digunakan untuk memperbaiki soal sehingga sesuai dengan indikator. Hasil validasi oleh ketiga validator menyatakan instrument layak digunakan dengan revisi. Materi yang diujikan dalam tes adalah materi bilangan. Materi bilangan merupakan materi dasar

yang harus dipahami siswa agar dapat melanjutkan ke materi selanjutnya. Dengan menggunakan tes siswa dalam penelitian ini menunjukkan tingkat pemahaman konsep pada materi bilangan dengan acuan Taksonomi Bloom. Pemahaman konsep bilangan yang akan diteliti meliputi konsep bilangan bulat, bilangan prima dan operasi hitung materi bilangan. Pengumpulan data dilakukan dengan tes, wawancara, dan dokumentasi. Data hasil wawancara berupa pertanyaan dan jawaban dari responden terkait pemahaman konsep materi bilangan. Data dokumentasi berupa foto dan arsip dari jawaban tes siswa.

Untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep siswa harus memenuhi indikator pemahaman konsep dan menyelesaikan soal dengan acuan proses kognitif Taksonomi Bloom. Indikator pemahaman konsep terdiri dari : (1) menyatakan kembali konsep dengan menggunakan bahasa mereka sendiri (2) memberikan contoh dan bukan contoh (3) mengklasifikasi objek-objek menurut konsepnya, (4) merepresentasikan dengan berbagai cara dari konsep, (5)menghubungkan konsep-konsep dalam matematika, dan (6) menerapkan konsep untuk menyelesaikan masalah sehari-hari (Maharani et al., 2013).

Sedangkan untuk proses kognitif taksonomi Bloom disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Proses kognitif taksonomi bloom (Chandio, 2021)

Proses kognitif	Komponen	Level
Mencipta (C6)	Merancang, membangun, merencanakan, membuat	Tinggi
Mengevaluasi (C5)	Memeriksa, Meninjau, Menyimpulkan, Menjelaskan	Tinggi
Menganalisis (C4)	Membandingkan, Mengatur	Sedang
Menerapkan (C3)	Menerapkan, Melaksanakan, Menggunakan	Sedang
Memahami (C2)	Menggambarkan,	Rendah
Mengingat (C1)	Memprediksi, Mengenali, mengidentifikasi	Rendah

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5737>

Teknik analisis data dalam penelitian ini meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi data yaitu dengan meringkas, memusatkan hal yang diperlukan. Penyajian data yaitu gabungan informasi yang memungkinkan ditariknya kesimpulan. Penarikan kesimpulan dengan cara mencocokkan data dari hasil tes dengan hasil wawancara yang didapatkan. Sehingga memungkinkan peneliti menyimpulkan kemampuan pemahaman konsep pada

materi bilangan berdasarkan Taksonomi Bloom pada kelas VII.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Soal pada tes digunakan untuk mendapat data kemampuan memahami konsep pada bab bilangan berdasarkan Taksonomi Bloom. Berikut soal tes yang diujikan untuk mengetahui pemahaman konsep materi bilangan siswa berdasarkan Taksonomi Bloom yang disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Soal tes yang diujikan

No	Soal	Proses Kognitif
1	Urutkan bilangan berikut dari yang terkecil ke terbesar! $9, -4, 1, -6, -1, -8, 10, 5$	C1
2	Tentukan hasil dari operasi hitung dibawah ini! $\frac{3}{8} - \frac{1}{4} - (-2)$	C2
3	Sebuah pertunjukan sirkus, terdapat 3 buah lampu, yaitu lampu warna merah, kuning, dan hijau. Mula-mula ketiga lampu itu menyala bersamaan. Kemudian lampu merah menyala setiap 5 detik, lampu kuning menyala setiap 4 detik dan lampu hijau menyala setiap 8 detik. Tiap berapa detik ketiga lampu itu menyala bersamaan?	C3
4	Toko buah "Harum Manis" menerima 3 peti buah. Peti pertama berisi 24 kg apel, peti kedua berisi 40 kg mangga, dan peti ketiga berisi 32 kg jeruk. Buah itu akan ditumpuk di dalam lemari es besar. Banyak buah dalam tiap tumpukan harus sama. Berapa tumpukan buah ada di dalam lemari es? Berapa banyak buah dari ketiga jenis buah pada setiap tumpukan?	C4
5	Diketahui bilangan bulat a, b, c, dan d. $a > b > c > d$ Buktikan bahwa $(a + c)$ selalu lebih dari $(b + d)$	C5
6	Seorang turis di Selat Sunda melihat seekor ikan lumba-lumba meloncat sampai 4 m di atas permukaan laut. Kemudian ikan tersebut kembali ke laut menyelam sampai 9 m di bawah permukaan laut. Gambarlah pada garis bilangan posisi ikan lumba-lumba dari mulai meloncat sampai menyelam lagi!	C6

Berdasarkan tabel 2. Terdapat 6 soal yang diberikan saat tes kemampuan pemahaman konsep disesuaikan dengan tingkat taksonomi bloom yaitu mulai dari C1 sampai C6. Setelah dilakukan penelitian menggunakan test tersebut

diperoleh data nilai siswa. Berikut ini presentase nilai yang diperoleh dari soal tes kemampuan pemahaman konsep pada materi bilangan terhadap Taksonomi Bloom yang disajikan pada Tabel 3.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5737>

Tabel 3. Persentase nilai siswa terhadap pemahaman konsep berdasarkan Taksonomi Bloom

Nilai	Tingkat Pemahaman Konsep	Jumlah Siswa	Persentase
$x > 70$	Tinggi	9	28%
$40 < x \leq 70$	Sedang	18	54%
≤ 40	Rendah	6	18%

Berdasarkan Tabel 3. Diperoleh bahwa tingkat pemahaman konsep siswa berada di tingkat sedang dengan 54%. Persentase siswa dengan kemampuan pemahaman konsep rendah sebesar 18%. Siswa dengan pemahaman konsep tinggi sebesar 28%. Untuk menilai kemampuan pemahaman konsep diperlukan (1) menyatakan kembali konsep dengan menggunakan bahasa mereka sendiri (2)

mengklasifikasi objek-objek menurut konsepnya, (3) merepresentasikan dengan berbagai cara dari konsep, (4) menghubungkan konsep-konsep dalam matematika, dan (5) menerapkan konsep untuk menyelesaikan persoalan di kehidupan sehari-hari. Data hasil tes sesuai indikator kemampuan pemahaman konsep siswa disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Data hasil tes sesuai indikator kemampuan pemahaman konsep siswa secara keseluruhan

Indikator pemahaman konsep pada siswa	Rata-rata
1. Menyatakan kembali konsep dengan menggunakan bahasa mereka sendiri	84%
2. Mengklasifikasi objek-objek menurut konsepnya	63%
3. Merepresentasikan dengan berbagai cara dari konsep	45%
4. Menghubungkan konsep-konsep dalam matematika	54%
5. Menerapkan konsep untuk menyelesaikan masalah sehari-hari.	75%

Berdasarkan Tabel 4. Dari keseluruhan siswa diperoleh rata-rata siswa dengan indikator menyatakan kembali menggunakan bahasa sendiri sebesar 84%, indikator mengklasifikasi objek-objek menurut konsepnya sebesar 63%, indikator mempresentasikan dengan berbagai cara dari konsep sebesar 45%, indikator menghubungkan

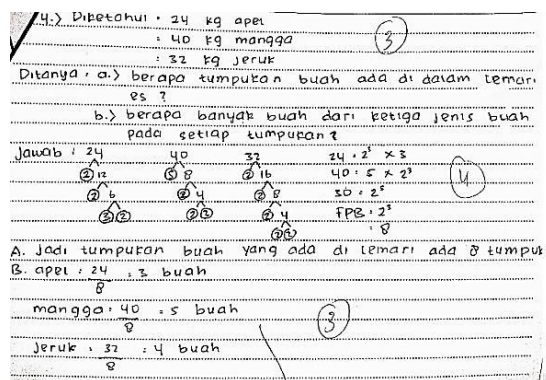
konsep-konsep dalam matematika sebesar 54%, indikator menerapkan konsep untuk menyelesaikan masalah sehari-hari sebesar 75%. Tingkat kognitif pada Taksonomi Bloom meliputi mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, mencipta yang disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5 Tabel jumlah siswa berdasarkan kategori tingkat kognitif Taksonomi Bloom

Tingkat Kognitif	Jumlah Siswa Berdasarkan Kategori Tingkat Kognitif			Rata-rata
	Tinggi	Sedang	Rendah	
C1	9	11	4	72.7%
C2	9	10	7	78.8%
C3	8	6	5	57.6%
C4	6	5	6	51.5%
C5	5	4	5	42.4%
C6	5	2	3	30.3%

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5737>

Berdasarkan tabel 5. Dari keseluruhan responden diketahui bahwa terdapat 24 siswa (72.7%) dengan tingkat kognitif C1, tingkat kognitif C2 terdapat 27 siswa (78.8%), tingkat kognitif C3 terdapat 19 siswa (57.6%), sedangkan siswa dengan tingkat kognitif C4 terdapat 17 siswa (51.5%), siswa dengan tingkat C5 terdapat 14 siswa (42.4%), dan siswa dengan C6 terdapat 10 siswa (30.3%). Berikut ini penjabaran hasil tes siswa dalam mengerjakan soal tes kemampuan pemahaman konsep materi bilangan berdasarkan Taksonomi Bloom.



Gambar 1. Subjek pemahaman tinggi

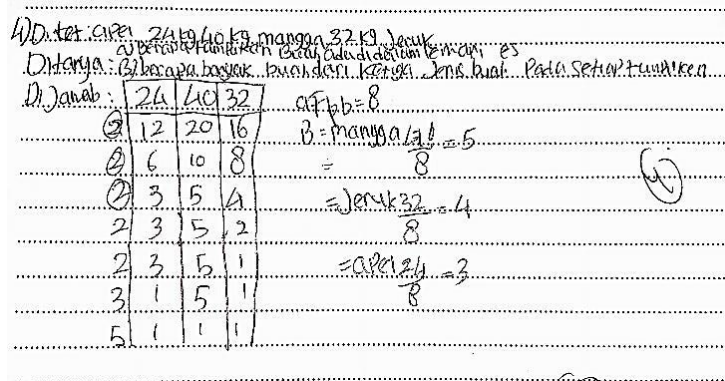
Gambar 1 adalah lembar jawab siswa dengan kemampuan pemahaman konsep yang tinggi. Berdasarkan hasil wawancara dan tes pada Gambar 1 diperoleh siswa A dapat memenuhi indikator menyatakan konsep dengan bahasa sendiri dengan menerjemahkan permasalahan yang diberikan seperti menuliskan hal-hal yang ditemukan pada soal dan yang ditanyakan, siswa mampu mengetahui konsep yang diperlukan untuk menjawab soal. Siswa dapat merepresentasikan langkah dalam mengerjakan soal. Siswa A memilih menggunakan langkah pohon faktor. Siswa mampu menghubungkan beberapa konsep, yaitu konsep bilangan bulat, bilangan prima, dan FPB. Siswa mampu menyimpulkan informasi dari

jawaban yang diperolehnya dengan benar.

Pada Tabel 1. Diketahui bahwa proses kognitif Taksonomi Bloom siswa dengan tingkat pemahaman tinggi mampu memenuhi proses kognitif dari C1-C6. Pada proses kognitif mengingat ditunjukkan dengan siswa mampu mengenali konsep yang digunakan untuk menyelesaikan soal. Pada proses kognitif memahami siswa dapat memprediksi maksud soal yang diberikan. Proses kognitif menerapkan, siswa bisa mengerjakan soal yang berkaitan dengan penerapan di kehidupan sehari-hari. Siswa mampu menganalisis soal sehingga dapat mengetahui konsep yang digunakan dan mampu menyelesaikan dengan tepat. Siswa dapat menyimpulkan jawaban yang diperoleh maka siswa memenuhi indikator evaluasi, siswa dapat membuat pohon faktor dengan tepat untuk penyelesaian dari konsep yang digunakannya. Hasil wawancara dengan siswa A yaitu siswa menjelaskan dengan lancar bagaimana ia dapat memahami soal, siswa tidak menemui kesusahan dalam mengerjakan soal, siswa dapat menentukan konsep dengan benar, siswa memilih cara pohon faktor yang dianggapnya mudah, siswa menyelesaikan operasi hitung dengan benar sehingga menghasilkan jawaban yang benar. Siswa dapat menyimpulkan jawaban yang diperolehnya. Dari uraian tersebut siswa memiliki pemahaman konsep berdasarkan Taksonomi Bloom yang tinggi karena dapat memenuhi semua indikator pemahaman konsep berdasarkan Taksonomi Bloom.

Selanjutnya, dilanjutkan dengan pembahasan kemampuan pemahaman konsep siswa dengan kemampuan sedang. Adapun hasil jawaban siswa disajikan pada Gambar 2.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5737>



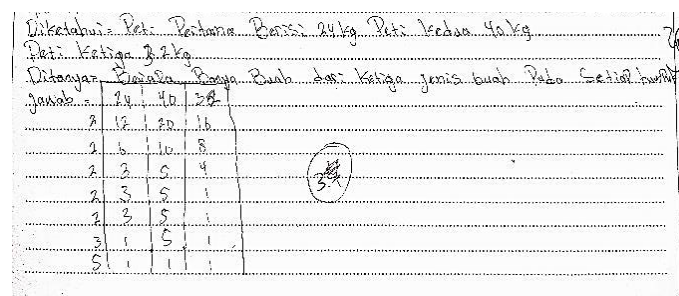
Gambar 2. Subjek pemahaman sedang

Berdasarkan hasil wawancara dan tes pada Gambar 2 diperoleh siswa B dengan kemampuan sedang karena dapat menyatakan kembali atau menerjemahkan menggunakan bahasa mereka sendiri, siswa mampu memilih konsep yang tepat untuk menjawab soal, siswa mampu menghubungkan konsep bilangan bulat, bilangan prima, operasi bilangan dan FPB jadi siswa mampu menjawab soal dengan benar. Tetapi siswa belum menuliskan kembali kesimpulan dari jawaban yang diperolehnya.

Pada Tabel 1. Diketahui bahwa proses kognitif Taksonomi Bloom siswa dengan kategori sedang mampu memenuhi indikator C1-C4 yaitu pada proses kognitif mengingat, siswa mampu mengenali konsep yang diperlukan untuk menyelesaikan permasalahan. Siswa mampu memahami masalah yang diberikan sehingga siswa dapat mengkonstruksi makna soal tersebut. Siswa dapat

menyelesaikan permasalahan penerapan di kehidupan sehari-hari. Siswa juga mampu menganalisis masalah sehingga siswa dapat mengidentifikasi konsep untuk menyelesaikan soal. Berdasarkan wawancara dengan siswa B, siswa mampu memahami maksud soal, siswa tidak mendapatkan kesusahan dalam mengerjakan soal, siswa dapat memilih langkah yang berbeda untuk menjawab soal. Siswa bingung menyimpulkan jawaban yang diperolehnya karena ketika menyelesaikan soal siswa tersebut biasanya tidak memberikan kesimpulan. Siswa hanya mampu sampai pada indikator Taksonomi Bloom menganalisis sehingga ia memiliki kemampuan pemahaman sedang.

Pembahasan selanjutnya adalah terkait siswa dengan kemampuan pemahaman konsep rendah. Adapun hasil jawaban siswa yang bersangkutan disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Subjek C dengan Pemahaman Rendah

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5737>

Berdasarkan hasil wawancara dan hasil tes diperoleh bahwa siswa C dapat mengidentifikasi dan menyatakan kembali makna soal menggunakan bahasanya sendiri. Siswa dapat menuliskan apa yang terdapat pada soal dan apa yang ditanyakan. Siswa belum bisa memilih konsep yang sesuai untuk mengerjakan soal. Siswa memilih menggunakan langkah tabel dengan baik. Siswa juga belum selesai dalam menjawab soal tersebut. Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa, siswa bingung langkah selanjutnya untuk mengerjakan soal. Siswa juga belum bisa menyimpulkan jawaban yang diperolehnya.

Pada tabel 1. Diketahui bahwa proses kognitif Taksonomi Bloom siswa dengan kategori rendah hanya mampu menggunakan indikator C1-C2. Pada proses kognitif mengingat, siswa mampu mengingat konsep yang digunakan untuk menyelesaikan soal dan memahami langkah atau strategi yang digunakan. Hasil wawancara dengan siswa C yaitu siswa mampu menerjemahkan maksud soal. Namun siswa bingung saat mengerjakan soal karena siswa bingung menggunakan konsep KPK atau FPB. Siswa tidak dapat melanjutkan penyelesaian masalah akibatnya siswa tidak dapat menyimpulkan jawaban yang didapatnya. Dari uraian tersebut siswa memiliki tingkat pemahaman yang rendah karena ia hanya mampu menyelesaikan pada proses kognitif memahami.

Penelitian ini mendeskripsikan tingkat pemahaman konsep tinggi, sedang, dan rendah. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan didapatkan setiap siswa memiliki kemampuan pemahaman konsep yang berbeda. Siswa dengan pemahaman konsep yang tinggi jika siswa

memenuhi semua indikator pemahaman konsep berdasarkan Taksonomi Bloom. Siswa yang termasuk kategori pemahaman konsep yang tinggi mampu memahami soal dan menyatakan maksud soal dengan bahasa sendiri, dapat mengklasifikasi objek-objek, menggunakan langkah yang tepat, menghubungkan antar konsep satu dengan konsep lainnya untuk menyelesaikan soal, siswa dapat memenuhi semua proses kognitif Taksonomi Bloom.

Siswa dengan tingkat pemahaman konsep sedang ditunjukkan bahwa siswa mampu mengerti maksud dari masalah yang diberikan, mampu menyelesaikan dengan tepat namun terdapat beberapa indikator pemahaman konsep yang belum terpenuhi. Siswa dengan pemahaman konsep tingkat sedang hanya memenuhi beberapa indikator Taksonomi Bloom yaitu mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis. Siswa dengan tingkat pemahaman konsep yang rendah karena siswa hanya dapat memahami masalah dan memilih strategi untuk menyelesaikan masalah, tetapi tidak dapat melanjutkan penyelesaian masalah yang diberikan. Siswa hanya dapat menyelesaikan soal dengan membuat tabel, dan bingung harus melakukan langkah apa selanjutnya. Pada penelitian ini memiliki kelemahan kurang luasnya responden dan materi yang diteliti sehingga diperlukan penelitian berikutnya.

Dari hasil penelitian yang sudah dijabarkan sejalan dengan penelitian yang telah digunakan oleh (Mustangin & Setiawan, 2021) untuk memahami suatu konsep yang baik seseorang harus dapat memahami berbagai representasi, konsep yang saling terkait, memahami suatu masalah yang diberikan, dapat mengubahnya menjadi suatu model

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5737>

matematika, dan mampu mengimplementasikan konsep untuk memecahkan permasalahan. Hal ini juga sejalan dengan peneliti (Sulfiah et al., 2021) Tingkat kemampuan pemahaman dapat diketahui menentukan konsep dan prosedur yang sesuai, dapat menyambungkan beberapa konsep, dapat menggunakan konsep dengan operasinya dengan tepat sehingga mendapatkan jawaban yang tepat. Berdasarkan penelitian (Kholid et al., 2021) kemampuan pemahaman yang tinggi dibuktikan dengan siswa yang menyelesaikan persoalan matematika dengan tepat, sedangkan pemahaman sedang dibuktikan dengan siswa yang hanya dapat menyelesaikan beberapa indikator, dan pemahaman rendah dibuktikan dengan siswa yang tidak dapat mengerjakan soal dengan tepat.

Berdasarkan uraian tersebut diperoleh bahwa pemahaman konsep siswa adalah salah satu tujuan dari proses belajar dimana tujuan tersebut dapat tercapai dengan menggunakan Taksonomi Bloom. Implikasi penelitian berikut adalah memahami suatu konsep merupakan kemampuan yang wajib dikuasai oleh siswa. Karena suatu konsep saling berhubungan dengan konsep lainnya. Dengan taksonomi bloom dapat diketahui tingkat pemahaman konsep pada siswa.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil pembahasan dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa kelas VII perlu ditekankan kembali. Pada penelitian ini diperoleh tingkat pemahaman konsep siswa berada di tingkat sedang dengan 54%. Persentase siswa dengan kemampuan pemahaman konsep rendah sebesar 18%. Siswa dengan pemahaman konsep tinggi sebesar 28%. Siswa dengan tingkat

pemahaman tinggi dapat memenuhi semua indikator pemahaman konsep berdasarkan Taksonomi Bloom dengan baik. Siswa yang memiliki kemampuan pemahaman konsep sedang dapat memenuhi beberapa indikator pemahaman konsep berdasarkan Taksonomi Bloom. Siswa dengan pemahaman rendah hanya memenuhi indikator mengingat dan memahami.

Dari hasil kesimpulan penelitian ini guru disarankan agar meningkatkan kemampuan pemahaman konsep materi bilangan pada siswa. Dengan memperdalam pemahaman, siswa dapat memecahkan masalah secara kreatif sehingga tidak terpaku dengan rumus yang diberikan dan siswa tidak bingung ketika menghadapi permasalahan matematika yang lebih bervariasi. Setelah dilakukan penelitian ini perlu dilakukan penelitian selanjutnya dengan melakukan penelitian kemampuan pemahaman konsep berdasarkan variabel dan materi lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, C., & Sutriyono, S. (2018). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bentuk Aljabar Bagi Siswa Kelas VII SMP Kristen 2 Salatiga. *JTAM | Jurnal Teori Dan Aplikasi Matematika*, 2(1), 26. <https://doi.org/10.31764/jtam.v2i1.257>
- Bardini, C., Pierce, R., Vincent, J., & King, D. (2014). Undergraduate mathematics students' understanding of the concept of function. *Journal on Mathematics Education*, 5(2), 85–107. <https://doi.org/10.22342/jme.5.2.1495.85-107>
- Chandio, M. T. (2021). Bloom ' s Taxonomy: Reforming Pedagogy

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5737>

- Through Assessment. *Journal of Education and Educational Development*, 8(1), 109–140.
- E. Adams, N. (2015). Bloom's taxonomy of cognitive learning objectives. *Journal of the Medical Library Association*, 103(July), 152–153.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4511057/>
- Gülen, S. (2020). The effect of 'volume of concept' on the level of identifying concepts and understanding of relationships between concepts for 7th grade students. *African Educational Research Journal*, 8(1), 57–69.
<https://doi.org/10.30918/aerj.81.20.011>
- Herawati, O. D. P., Siroj, R., & Basir, D. (2013). Pengaruh Pembelajaran Problem Posing Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas Xi Ipa Sma Negeri 6 Palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1).
<https://doi.org/10.22342/jpm.4.1.3.12>.
- Kholid, M. N., Imawati, A., Swastika, A., Maharani, S., & Pradana, L. N. (2021). How are Students' Conceptual Understanding for Solving Mathematical Problem? *Journal of Physics: Conference Series*.
<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1776/1/012018>
- Köksal, D., & Ulum, G. (2018). JOURNAL OF LANGUAGE AND LINGUISTIC STUDIES Language assessment through Bloom's Taxonomy. *Journal of Language and Linguistic Studies*, 14(2), 76–88. www.jlls.org
- Maharani, L., Hartono, Y., & Hiltrimarti, C. (2013). Kemampuan pemahaman konsep siswa pada pembelajaran matematika menggunakan model generative learning di kelas viii smp negeri 6 palembang. *Jurnal Pendidikan ...*, 7(2), 1–17.
<https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jpm/article/view/4650>
- Mayasari, D., & Habeahan, N. L. S. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(1), 252.
<https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i1.3265>
- Murtiyasa, B., & Budiningsih. (2022). The Effectiveness of Project Based Learning in Improving Students '. *Jurnal Pendidikan Progresif*, 12(2), 728–740.
<https://doi.org/10.23960/jpp.v12.i2>
- Mustangin, & Setiawan, Y. E. (2021). Pemahaman Konsep Mahasiswa Semester Satu pada Mata Kuliah Trigonometri. *Jurnal Elemen*, 7(1), 100–119.
<https://doi.org/10.29408/jel.v7i1.2773>
- Nurdin, E., Ma'aruf, A., Amir, Z., Risnawati, R., Noviani, N., & Azmi, M. P. (2019). Pemanfaatan video pembelajaran berbasis Geogebra untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMK. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 6(1), 87–98.
<https://doi.org/10.21831/jrpm.v6i1.18421>
- Öztürk, G. (2021). Pre-Service Teachers' Skills in Analysing Achievements in Regard to the Revised Bloom's Taxonomy. *International Journal of Progressive Education*, 17(1),

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5737>

- 277–293.
<https://doi.org/10.29329/ijpe.2021.329.18>
- Raja, F. (2017). Journal of Education and Educational Development. *Journal of Education and Educational Development*, 4(1), 94–110.
- Sagala, R., Umam, R., Thahir, A., Saregar, A., & Wardani, I. (2019). The effectiveness of stem-based on gender differences: The impact of physics concept understanding. *European Journal of Educational Research*, 8(3), 753–761. <https://doi.org/10.12973/eujer.8.3.753>
- Studies, L., International, A., & Centre, A. (2015). The Analysis of Learning Objectives in Iranian Junior High School English Text books based on Bloom’s Revised Taxonomy. *International Journal of Education and Literacy Studies*, 3(2). <https://doi.org/10.7575/aiac.ijels.v.3n.2p.44>
- Sulfiah, S. K., Cholily, Y. M., & Subaidi, A. (2021). Professional competency: Pre-service mathematics teachers’ understanding toward probability concept. *JRAMathEdu (Journal of Research and Advances in Mathematics Education)*, 6(3), 206–220. <https://doi.org/10.23917/jramathedu.v6i3.13779>
- Suraji, Maimunah, S. S. (2017). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). *Suska Journal of Mathematics Education*, 3(2), 130. <https://doi.org/10.24014/sjme.v3i2.3897>
- Uğur, F. (2019). Evaluation of Activities in Secondary School Level Turkish Workbooks According to Types of Memory and Revised Bloom’s Taxonomy. *International Education Studies*, 12(4), 185. <https://doi.org/10.5539/ies.v12n4p185>
- Utari, R. S., & Utami, A. (2019). Kemampuan Pemahaman Konsep Mahasiswa Dalam Mengidentifikasi Penyelesaian Soal Integral Tak Tentu Dan Tentu. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(1), 39–50. <https://doi.org/10.22342/jpm.14.1.6820.39-50>
- Widada, W. (2016). Profile of Cognitive Structure of Students in Understanding the Concept of Real Analysis. *Infinity Journal*, 5(2), 83. <https://doi.org/10.22460/infinity.v5i2.215>