

**DESKRIPSI PEMAHAMAN KONSEP BILANGAN BULAT
SISWA KELAS VII SMP NEGERI 40 MAKASSAR**



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
2023**



PERSETUJUAN PENYIMPING

Judul Skripsi : Deskripsi Pemahaman Konsep Bilangan Bulat Siswa Kelas VII SMP Negeri 40 Makassar

Mahasiswa yang bersangkutan

Nama : Lutfiah Saqiyah Nofa
 NIM : 10041101611
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Fakultas : Ilmu Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Seolah dipelajari dan ditulis oleh saya, saya telah membaca dan menyetujui di hadapan Tim Penjurii Skripsi, bahwa skripsi ini adalah hasil penelitian dan penulisan saya sendiri. Apabila terdapat pelanggaran terhadap ketentuan-ketentuan yang tertera dalam Peraturan Akademik Universitas Muhammadiyah Makassar, saya bersedia menanggung hukuman.

Makassar, Agustus 2023

Dr. H. Fidiqun S.Pd., M.Pd., Ph.D.

Mega S.Pd., M.Pd.

Dekan FKIP

Kapal Ceylan Saqiyah Nofa

Erwin Akil S.Pd., M.Pd., Ph.D.
 NIM: 100411014

Megawati S.Pd., M.Pd.
 NIM: 1004020



SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Lutfah Inayah 21010
NIM : 105381107519
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Deskripsi Persepsi Konsep Bilangan Bulat Siswa
(Kelas VII.5501 Negeri 10/2021)

Demikian ini mengemukakan bahwa skripsi yang saya ajukan di atas adalah:
pengaji saya/ hasil kerja saya sendiri dan benar-benar asli, yang lain akan
dibuktikan oleh skripsi.

Demikian pernyataan ini saya buat dan saya bersedia menanggung segala
konsekuensi pernyataan ini dibuat. Saya

Makassar, 10 Agustus 2021

Saya Mengetahui dan Menyetujui

Lutfah Inayah 21010
NIM: 105381107519



SURAT PERIJINAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Latifah Inayah Nalla
NIM : 105361105619
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Deskripsi Pemahaman Konsep Bilangan Bulat Siswa
SMP Negeri 111/2020/2021

Dengan ini saya mohon perijinan agar melakukan:

1. Melakukan pengumpulan/pengabdian sumber-sumber penelitian skripsi di SMP yang masih beroperasi namun tidak dibantu oleh pemerintah
2. Dalam pengumpulan data di SMP, tidak melakukan wawancara dengan guru/pembina yang telah dibantu oleh pimpinan fakultas
3. Saya tidak melakukan pengabdian di luar bidang penelitian skripsi
4. Apabila ada perubahan penelitian sesuai pada butir 1, 2, dan 3 maka saya bersedia menyetujui semua syarat yang ada

Demikian perijinan ini saya buat dengan penuh kesadaran

Makassar, 19 Agustus 2021

Cung Meminta Perijinan

Latifah Inayah Nalla
NIM. 105361105619

MOTO DAN PERSEMBAHAN

MOTO

Teruslah berusahalah sampai semua keinginanmu tercapai.

PERSEMBAHAN

Kupersembahkan karya ini dengan sepenuh hati, cinta dan tulus kepada kedua orang tuaku tercinta Bapak Masi Sulhan dan Ibu Harimiati atas segala pengorbanan, kasih sayang dan doanya mendukung penulis mencapai harapannya.

Serta karya ini ku persembahkan untuk semua teman seperjuangan serta almarhumah Sitiina, Ummah dan Maimunah dijahat Makassar.

ABSTRAK

Latifah Inayah Malik. 2023. *Deskripsi Pemahaman Konsep Bilangan Bulat Siswa Kelas VII SMP Negeri 40 Makassar*. Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing I St. Fithriani Saleh dan Pembimbing II Ma'rup.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pemahaman konsep bilangan bulat siswa kelas VII SMP Negeri 40 Makassar. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Instrumen yang digunakan yaitu tes pemahaman konsep dan pedoman wawancara. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII.6 SMP Negeri 40 Makassar sebanyak 4 siswa yang terdiri dari 2 siswa mampu memahami dan 2 siswa tidak mampu memahami konsep bilangan bulat. Teknik analisis yang digunakan yaitu kondensasi data, penyajian data dan menarik kesimpulan. Adapun hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) subjek yang mampu memahami, mampu mengungkapkan kembali pengertian bilangan bulat dengan kalimatnya sendiri, mampu memberikan contoh dan bukan contoh bilangan bulat, cukup mampu mengelompokkan bilangan sesuai dengan karakteristik yang terdapat pada bilangan bulat, dan mampu menarik kesimpulan dengan menentukan pola. (2) subjek yang tidak mampu memahami S3, cukup mampu mengungkapkan kembali pengertian bilangan bulat dengan kalimatnya sendiri, cukup mampu memberikan contoh dan bukan contoh bilangan bulat, cukup mampu mengelompokkan bilangan sesuai dengan karakteristik yang terdapat pada bilangan bulat, dan tidak mampu dan cukup mampu menarik kesimpulan dengan menentukan pola. Sedangkan subjek yang tidak mampu memahami S4, cukup mampu dan tidak mampu mengungkapkan kembali pengertian bilangan bulat dengan kalimatnya sendiri, cukup mampu memberikan contoh dan bukan contoh bilangan bulat, cukup mampu dan tidak mampu mengelompokkan bilangan sesuai dengan karakteristik yang terdapat pada bilangan bulat, dan tidak mampu dan cukup mampu menarik kesimpulan dengan menentukan pola.

Kata Kunci: *Deskripsi Kemampuan Pemahaman konsep bilangan bulat*

KATA PENGANTAR

Allahummalikam warahmatullahi wabarakanih

Alhamdulillahirrahil salamun, puji dan syukur peneliti pujiatkan kehadiran Allah SWT atas segala nikmat, karunia, rizki, dan rahmat-Nya. Shalawat dan salam semoga tetap tercurah limpahkan kepada suri tauladan seluruh umat manusia, Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat, dan pengikut setia beliau hingga akhir zaman. Atas izin-Nya, akhirnya peneliti mampu menyelesaikan skripsi berjudul: "Deskripsi Pemahaman Konsep Bilangan Bulat Siswa Kelas VII SMP Negeri 40 Makassar." Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada baginda Nabi Besar Muhammad Saw, sebagai suri tauladan yang baik.

Penyelesaian ini tentunya tidak terlepas dari dukungan dan bantuan dari semua pihak. Dengan penuh kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih setulus-tulusnya dan setinggi-tingginya kepada Bapak tercinta Mui Sallun dan Ibu tercinta Harianti yang senantiasa mendukung dan memberikan kasih sayang, pengorbanan, nasehat dan dukungan yang tiada hentinya dan tidak ternilai harganya. Penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Ambo Assa, M.Ag., Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Bapak Erwin Akob, MPd., Ph.D., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

3. Bapak Ma'rup, S.Pd., MPd., Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. Bapak Abdul Gaffar, S.Pd., MPd., Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
5. Ibu Dr. St. Fitriani Saleh, S.Pd., MPd., dosen pembimbing I dan Bapak Ma'rup, S.Pd., MPd., dosen pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis.
6. Ibu Emi Elaktra Bahar, S.Pd., MPd. dan Bapak Abdul Gaffar, S.Pd., MPd., selaku validator yang telah memberikan arahan dan petunjuk terhadap instrumen penelitian.
7. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan khususnya Program Studi Pendidikan Matematika yang telah bersedia dan memberikan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis selama menempuh kuliah.
8. Para staf Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah melayani dengan penuh sabar demi kelancaran proses perkuliahan.
9. Bapak H. Ahmad Lamo, S.Pd., MPd., selaku Kepala SMP Negeri 40 Makassar yang telah membantu penelitian dalam hal ini memberikan izin penelitian.
10. Ibu Helmi, S.Pd., selaku Guru Mata Pelajaran Matematika SMP Negeri 40 Makassar yang telah membantu peneliti dalam hal ini proses penelitian.

11. Siswa-siswi Kelas VII.6 SMP Negeri 40 Makassar yang telah bekerjasama dalam penelitian ini.
12. Teman-teman angkatan 2019 (Integral 19) Pendidikan Matematika khususnya Kelas 2019 C yang telah kebersamaan penulis sampai sejauh ini.
13. Serta semua pihak yang telah turut serta memberikan kritik, saran, serta bantuannya dalam penyusunan skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat ganda kepada semuanya. Demi perbaikan selanjutnya saran dan kritik yang membangun akan penulis terima dengan senang hati. Penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Aamiin

Wassalamu 'alaikum warrahmatullahi wabarakatuh

Makassar, 22 Agustus 2023

Latifah Inayah Malik

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
SURAT PERJANJIAN.....	v
MOTO DAN PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Batasan Istilah.....	7
E. Manfaat Penelitian.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	9
A. Kajian Teori.....	9
B. Penelitian Relevan.....	16
C. Kerangka Picit.....	19
BAB III METODE PENELITIAN.....	20
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	20
B. Jenis Penelitian.....	20
C. Subjek Penelitian.....	20
D. Fokus Penelitian.....	21
E. Instrumen Penelitian.....	22

	iii
F. Teknik Pengumpulan Data	23
G. Teknik Analisis Data	24
H. Uji Keabsahan Data	26
I. Prosedur Penelitian	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
A. Hasil Penelitian	28
B. Pembahasan	60
BAB V KESIMPULAN	66
A. Kesimpulan	66
B. Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN	71
RIWAYAT HIDUP	131



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Sub kategori C2 'Memahami'	12
Tabel 2. 2 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu	16
Tabel 2. 3 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu	17
Tabel 2. 4 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu	18
Tabel 3.1 Pengkategorian Tes Pemahaman Konsep	21
Tabel 3.2 Kategori Validitas Pemahaman Konsep	22
Tabel 3.3 Indikator Pemahaman Konsep	23
Tabel 4. 1 Pengkategorian Hasil Tes Pemahaman Konsep	29
Tabel 4. 2 Subjek Terpilih	29
Tabel 4. 3 Arusm Ko-Je Petikan Pertanyaan Penelitian dan Jawaban Subjek	30
Tabel 4. 4 Pencapaian Indikator Subjek Pertama (S1)	34
Tabel 4. 5 Hasil Transkripsi Subjek Pertama (S1)	35
Tabel 4. 6 Pencapaian Indikator Subjek Kedua (S2)	56
Tabel 4. 7 Hasil Transkripsi Subjek Kedua (S2)	56
Tabel 4. 8 Pencapaian Indikator Subjek Ketiga (S3)	57
Tabel 4. 9 Hasil Transkripsi Subjek Ketiga (S3)	58
Tabel 4. 10 Pencapaian Indikator Subjek Keempat (S4)	59
Tabel 4. 11 Hasil Transkripsi Subjek Keempat (S4)	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Hasil Kerja	4
Gambar 1. 2 Mr.x	4
Gambar 1. 3 Hasil Kerja	4
Gambar 2. 1 Garis Bilangan	13
Gambar 2. 2 Lintasan	13
Gambar 2. 3 Mr. X (Spin)	13
Gambar 2. 4 Bangun Kerangka's Pikir	19
Gambar 3. 1 Analisis Data	25
Gambar 4. 1 Hasil Tes S1 Nomor 1	31
Gambar 4. 2 Hasil Tes S1 Nomor 2	32
Gambar 4. 3 Hasil Tes S1 Nomor 3	34
Gambar 4. 4 Hasil Tes S1 Nomor 4	35
Gambar 4. 5 Hasil Tes S2 Nomor 1	37
Gambar 4. 6 Hasil Tes S2 Nomor 2	38
Gambar 4. 7 Hasil Tes S2 Nomor 3	40
Gambar 4. 8 Hasil Tes S2 Nomor 4	41
Gambar 4. 9 Hasil Tes S3 Nomor 1	43
Gambar 4. 10 Hasil Tes S3 Nomor 2	44
Gambar 4. 11 Hasil Tes S3 Nomor 3	46
Gambar 4. 12 Hasil Tes S3 Nomor 4	47
Gambar 4. 13 Hasil Tes S4 Nomor 1	49
Gambar 4. 14 Hasil Tes S4 Nomor 2	50
Gambar 4. 15 Hasil Tes S4 Nomor 3	51
Gambar 4. 16 Hasil Tes S4 Nomor 4	52

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika satu diantara berbagai mata pelajaran yang diajarkan di sekolah dan wajib dipelajari siswa sejak dari sekolah dasar hingga menengah atas. Matematika merupakan bidang studi yang bermanfaat dan mendukung banyak mata pelajaran lainnya. Matematika juga merupakan salah satu jenis pengetahuan yang dibutuhkan manusia dalam menjalankan kehidupannya sehari-hari. Oleh karena itu, matematika mata pelajaran yang sangat penting (Maulana, dkk. 2019; Putra, dkk. 2018; Widananti, 2015; Saleh, 2020.)

Matematika mendasari berbagai bidang ilmu, contoh pelajaran yang didasari penerapan konsep matematika ialah fisika dan kimia. Fisika mempelajari penerapan konsep matematika untuk menyelesaikan persoalan fisika. Begitu pula pada pembelajaran kimia konsep matematika digunakan untuk menyelesaikan persoalan kimia (Aladya, 2019). Matematika dapat berkembang berdasarkan kebutuhan orang lain dan kemampuan untuk berkembang secara mandiri. Oleh karena itu, matematika merupakan mata pelajaran inti di sekolah dan berperan penting dalam pembelajaran di sekolah. Matematika yang diperoleh secara bermalar menyebabkan siswa diharuskan untuk memahami konsep matematika (Sisgian, 2016). Maka dari itu, penguasaan materi matematika bagi seluruh siswa harus dikembangkan untuk kebutuhan dan keberlangsungan hidup di masa yang akan datang.

Bilangan bulat merupakan himpunan bilangan yang di dalamnya terdapat bilangan positif, bilangan negatif dan bilangan nol. Bilangan positif terletak di sebelah kanan karena nilainya lebih besar, bilangan negatif terletak di sebelah kiri karena nilainya lebih kecil dan bilangan nol terletak di antara bilangan positif dan bilangan negatif (Goldin dan Shteingold, 2001.) Mengetahui hubungan ordinalitas antar bilangan di atas dapat memudahkan jika menggunakan garis bilangan. Sedangkan kardinalitas adalah angka yang digunakan untuk menunjukkan jumlah dalam bilangan bulat. Contohnya bilangan nol dihubungkan dengan angka 0.

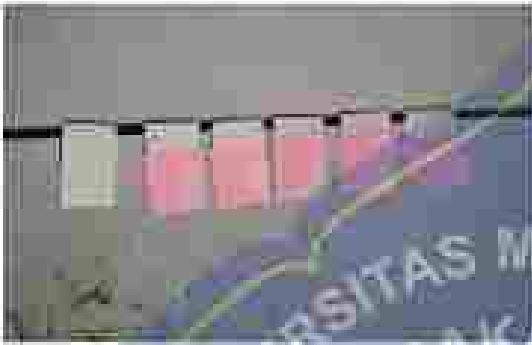
Pentingnya penggunaan bilangan bulat di dalam kehidupan sehari-hari, sangatlah tanpa disadari telah dipergunakan contohnya berguna untuk menilai urutan absen siswa di kelas, menghitung statistik, menentukan posisi benda di atas atau di bawah permukaan air laut, *rock exchange* yang terdapat pada posisi sahan, dan tanpa disadari manusia dengan bilangan bulat sudah saling terkait sejak dulu di kehidupan sehari-hari manusia. Melihat banyaknya contoh di atas tentu masih banyak hal menyadari akan hal itu yang menyebabkan siswa bermasalah dalam mempelajari bilangan bulat.

Goldin dan Shteingold (2001) melakukan penelitian dengan menggunakan wawancara berbasis tugas dengan menggunakan Lintasan dan Mr. X. Lintasan digunakan untuk menunjukkan ordinalitas siswa. Sedangkan Mr. X digunakan untuk menunjukkan kardinalitas siswa. Hasil penelitian Goldin dan Shteingold menunjukkan terdapat tiga siswa yang diwawancarai antara lain: (1) siswa pertama pada representasi material pertama menunjukkan hasil yang stabil, mampu mengutarakan dengan kata-kata nya

sendiri dan memuliskannya dengan simbol umum. Dia juga terlihat yakin sangat percaya diri. Sedangkan pada representasi material kedua terlihat sangat jauh berbeda dengan representasi material pertama. Siswa tersebut kebingungan, ragu-ragu, kepercayaan dirinya menurun, tidak yakin dengan jawaban yang dia berikan. (2) siswa kedua pada representasi material pertama menunjukkan tidak memiliki representasi internal mengenai bilangan negatif terkait konteks ordinal. Sedangkan pada representasi material kedua, awalnya siswa tersebut mengalami kesulitan dalam merepresentasikan bilangan negatif tapi di tengah kerutannya dia pun menggunakan kerucut berwarna untuk mengatasi kesulitannya dalam merepresentasikan bilangan negatif, dan (3) siswa ketiga pada representasi material pertama menunjukkan dia tidak terlihat merepresentasikan bilangan negatif terhadap ordinalitas. Sedangkan pada representasi material kedua siswa tersebut tidak memiliki pemahaman yang jelas mengenai notasi. Dapat disimpulkan pemahaman prosedural siswa tersebut tinggi, tetapi pemahaman konseptual siswa masih sangat rendah.

Berdasarkan hasil wawancara awal pada tanggal 17 Januari 2023, dengan guru matematika kelas VII SMP Negeri 40 Makassar diperoleh informasi bahwa masih ada siswa tidak memahami konsep bilangan bulat. Sering kali operasi penjumlahan bilangan bulat membuat siswa merasa kesulitan dan keliru. Operasi bilangan bulat sering menyulitkan siswa karena sulit membedakan tanda positif atau negatif serta bilangan dengan tanda operasi penjumlahan atau pengurangan. Siswa juga hanya memahami prosedur dan mengabaikan konsep bilangan bulat itu sendiri sehingga menyulitkan siswa dalam menyelesaikan suatu soal. Hasil tes yang diberikan

kepada siswa SMP menggunakan material sederhana Garis Bilangan dan Mr. X. Memperoleh hasil bahwa siswa tersebut tidak mengetahui bilangan setelah bilangan nol. Siswa merasa kebingung dan kesulitan ketika peneliti bertanya bilangan sebelum bilangan nol.



Gambar 1.1 Hasil Kerja



Gambar 1.2 Mr. X



Gambar 1.3 Hasil Kerja

Kilpatrick, dkk. (Furnas, dkk. 2018) mengatakan bahwa pemahaman konsep (*conceptual understanding*) ialah kemampuan dalam memahami konsep, operasi dan relasi dalam matematika. Menurut Oktoviani, dkk. (2019), kemampuan pemahaman konsep ialah kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika yang abstrak, sehingga siswa mampu menyatakan kembali suatu konsep matematika sesuai dengan pengetahuan yang telah ditetapkan. Kemampuan dalam memahami konsep matematika sangat penting bagi siswa karena setelah mereka memahami konsep, siswa

dapat menyelesaikan soal atau soal matematika di kehidupan nyata. Di sisi lain, siswa dengan kemampuan pemahaman konsep yang lemah akan mengalami kesulitan belajar dan mengerjakan soal matematika.

Duffin, dkk (Annajmi, 2016) mengungkapkan bahwa siswa lebih mungkin untuk memahami konsep matematika jika mereka dapat menjelaskan konsep tersebut atau menerangkan kembali pelajaran yang mereka terima. Dengan menggunakan konsep tersebut dalam berbagai situasi dapat mengembangkan kemampuan aplikasi untuk keberadaan konsep tersebut. Hal ini menunjukkan kemampuan siswa dalam memahami konsep-konsep penting.

Anderson dan Krathwohl (2001) mendefinisikan proses pembelajaran. Anderson dan Krathwohl mengklasifikasikan proses pembelajaran menjadi C1 sampai C6 diantaranya yaitu mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Mengetahui tujuan pembelajaran adalah menentukan kemampuan transfer yang fokusnya pada lima proses kognitif lainnya, yaitu C2 sampai C6. Dari kelima proses kognitif yang berfokus pada kemampuan transfer dan ditekankan di sekolah-sekolah dan perguruan-perguruan tinggi ialah C2. Maka C2 dalam menyampaikan makna dari pembelajaran, baik yang bersifat lisan, tulisan ataupun grafis, yang disampaikan melalui pengajaran, buku, atau layar komputer. Adapun kategori C2 yang memiliki tujuh sub-kategori yang wajib siswa kuasai dalam proses pembelajaran yaitu menafsirkan, mencontohkan, mengklasifikasikan, meragukan, menyimpulkan, membandingkan, dan menjelaskan.

Ruseffendi (Umaenah, dkk. 2020) menyatakan bahwa agar gagasan atau definisi tertentu dapat melekat dalam benak siswa, siswa harus mampu menguasai konsep tersebut dengan mencoba dan melakukannya sendiri untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik. Jika proses pembentukan dan perangkuman ide-ide dibantu oleh benda, alat, dan instrumen tertentu, maka siswa akan lebih mudah mengingat ide-ide yang telah dipelajarinya.

Novitasari (2016) menyatakan bahwa memahami konsep matematika itu sangat penting sebab merupakan modal awal bagi siswa untuk mempelajari matematika. Apabila pemahaman siswa terhadap konsep dasar matematika pada tingkat dasar tidak baik, itu akan membuat siswa kesulitan memahami pelajaran matematika pada tingkat yang lebih tinggi nantinya. Kesulitan yang dihadapi siswa itu menyebabkan siswa melakukan kesalahan saat menyelesaikan soal matematika.

Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai: **"Deskripsi Pemahaman Konsep Bilangan Bulat Siswa Kelas VII SMP Negeri 40 Makassar?"**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang peneliti merumuskan masalah yaitu bagaimana pemahaman konsep bilangan bulat siswa kelas VII SMP Negeri 40 Makassar?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan pemahaman konsep bilangan bulat siswa kelas VII SMP Negeri 40 Makassar.

D. Batasan Istilah

Adapun batasan istilah dalam penelitian ini adalah:

1. Deskripsi adalah menggambarkan sebuah peristiwa yang terjadi dengan menggunakan kata-kata secara jelas, terperinci, dan mampu membuat pembaca merasakan apa yang dirasakan oleh penulis saat berada di tempat kejadian.
2. Kemampuan pemahaman konsep adalah kemampuan mental siswa untuk mengungkapkan kembali informasi yang diketahui dengan menggunakan bahasanya sendiri.
3. Bilangan bulat adalah himpunan bilangan yang di dalamnya terdapat bilangan positif, bilangan negatif, dan bilangan nol.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan mampu menambah wawasan pemukiran dalam pengetahuan tentang pemahaman konsep bilangan bulat siswa SMP.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi sekolah

Penelitian ini sebagai bahan informasi kepada sekolah terkait solusi apa yang harus dilakukan untuk mengembangkan kemampuan pemahaman konsep bilangan bulat siswa.

b. Bagi guru

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan wawasan dan informasi yang bermanfaat untuk meningkatkan kualitas pembelajaran khususnya mata pelajaran matematika, sekaligus menumbuhkan motivasi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika

c. Bagi siswa

Siswa bisa mengetahui kemampuannya dalam memahami materi yang diajarkan oleh guru khusus pada materi bilangan bulat. Sehingga siswa dapat mengoptimalkan keterampilannya dalam memahami konsep bilangan bulat.

d. Bagi Peneliti lain

Penelitian ini dapat menambah pengetahuan peneliti mengenai pemahaman konsep bilangan bulat siswa SMP.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Deskripsi

Pengertian deskripsi berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah pemaparan atau penggambaran dengan kata-kata secara jelas dan terperinci. Menurut Hartono dan Mutaqin (2017) deskripsi adalah sebuah cerita yang berisi peristiwa tertentu di suatu lingkungan mengenai suatu hal sehingga pembaca merasa sedang mendengar dan melihat peristiwa tersebut. Gust (2012) mengemukakan bahwa deskripsi merupakan bentuk tulisan yang menggambarkan suatu objek yaitu manusia, tempat, dan benda. Pembaca seperti sedang mendengar dan melihat semua yang dimiliki penulis. Sedangkan menurut Liana, dkk (2019) deskripsi ialah tulisan yang bertujuan untuk menggambarkan objek dan emosi pembaca dengan memperhatikan detail-detail tentang objek yang mampu membuat pembaca membayangkan dan dapat merasakan bagaimana penulis mendengar dan melihat langsung peristiwa tersebut.

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa Deskripsi adalah sebuah tulisan yang menggambarkan sebuah peristiwa yang terjadi dengan menggunakan kata-kata secara jelas, terperinci, dan mampu membuat pembaca merasakan apa yang dirasakan oleh penulis saat berada di tempat kejadian.

2. Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep adalah kemampuan menangkap makna, serta kemampuan mengungkapkan, menginterpretasikan, dan menerapkan materi yang disajikan dalam bentuk yang lebih mudah dipahami (Destinar, dkk. 2019). Sedangkan menurut Fajar, dkk. (2019) pemahaman konsep merupakan salah satu unsur penting dalam pembelajaran matematika. Menguasai banyak konsep memungkinkan seseorang untuk pemecah masalah yang lebih baik. Konsep adalah ide abstrak yang memungkinkan seseorang untuk mengategorikan objek atau peristiwa dan menjelaskan apakah objek atau peristiwa tersebut merupakan contoh dari ide tersebut. Menurut Supaya (Rahman, dkk. 2018) pemahaman konsep adalah kemampuan siswa untuk menguasai suatu materi pembelajaran tersebut, siswa juga tidak hanya mengetahui dan menguasai beberapa konsep yang dipelajari, tetapi siswa dapat menyadari relevansinya dengan cara lain dan melihat dimengerti oleh siswa.

Oktovian, dkk. (2019), menjelaskan bahwa pemahaman konseptual merupakan kemampuan siswa dalam memahami ide-ide matematika yang abstrak dan mengarah pada kemampuan siswa untuk mengungkapkan kembali suatu konsep matematika dalam bentuk pengetahuan. Kemampuan memahami konsep dalam matematika sangat penting bagi siswa karena setelah memahami konsep, siswa dapat menyelesaikan soal atau soal matematika di kehidupan nyata. Hamdani (2015) mengemukakan bahwa pemahaman konseptual adalah tatanan jaringan yang menghubungkan potongan-potongan informasi menjadi

bagian yang relatif lengkap dan utuh. Informasi yang terumpun dalam pengetahuan konseptual bukanlah bagian-bagian yang terpisah, melainkan bagian dari keseluruhan yang koheren.

Anderson dan Krathwohl (2001) menjelaskan bahwa pemahaman konseptual merupakan bagian dari kategori dimensi proses kognitif yang sangat penting. Anderson dan Krathwohl mengemban 6 kategori dimensi proses kognitif yaitu (C1) mengingat, (C2) memahami, (C3) menerapkan, (C4) menganalisis, (C5) mengevaluasi, dan (C6) menciptakan. Anderson dan Krathwohl mengungkapkan C1 adalah kemampuan memori dan C2 sampai C6 adalah kemampuan transfer dengan C2 mendominasi C1, C4, C5, dan C6. Sehingga C2 penting untuk diteliti. Adapun sub kategori dari C1 yaitu (1) menafsirkan, (2) mencatat/beli, (3) mengklasifikasikan, (4) meregkum, (5) memunculkan, (6) memfalsifikasi, dan (7) menjelaskan.

Tabel 2. 1 Sub kategori C1 'Memahami'

Sub kategori	Penjelasan	Indikator
Menafikan	Kemampuan siswa dalam memaparkan kembali suatu konsep yang telah dipelajarinya	Siswa mampu mengungkapkan kembali pengertian bilangan bulat dengan kalimatnya sendiri
Mencontohkan	Kemampuan siswa dalam membedakan contoh dan bukan contoh pada suatu materi	Siswa mampu memberikan contoh dan bukan contoh bilangan bulat
Mengklasifikasikan	Kemampuan siswa dalam mengelompokkan objek dengan memperhatikan karakteristik yang terdapat pada materi	Siswa mampu mengelompokkan bilangan sesuai dengan karakteristik yang terdapat pada bilangan bulat
Menyimpulkan	Kemampuan siswa dalam menyimpulkan kalimat yang mewakili informasi yang diterima dari suatu materi	
Menyimpulkan	Kemampuan siswa dalam menyimpulkan suatu konsep yang dipelajari dari sebuah materi	Siswa mampu menarik kesimpulan dengan menyebutkan pola
Membandingkan	Kemampuan siswa dalam membandingkan persamaan dan perbedaan antara dua atau lebih objek	
Menjelaskan	Kemampuan siswa dalam menjelaskan hubungan sebab akibat pada suatu materi	

(Sumber: Anderson dan Krathwohl, 2001)

3. Bilangan Bulat

Bilangan bulat merupakan himpunan bilangan yang di dalamnya terdapat bilangan positif, bilangan negatif dan bilangan nol. Dengan menggunakan garis bilangan untuk menyatakan representasi bilangan, maka akan memberi makna pada bilangan seperti bilangan positif terletak di sebelah kanan karena nilainya lebih besar, bilangan negatif terletak di sebelah kiri karena nilainya lebih kecil dan bilangan nol terletak di antara bilangan positif dan bilangan negatif (Goldin dan Shteingold, 2001).



Gambar 2. 1 Garis Bilangan

Goldin dan Shteingold (2001) menjelaskan bahwa contoh pemahaman konsep bilang bulat dengan menggunakan material Lintasan untuk merepresentasikan ordinal dan material Mr. X untuk merepresentasikan kardinal.



Gambar 2. 2 Lintasan



Gambar 2. 3 Mr. X (Spin)

Anwar (2022) menjelaskan bahwa bilangan bulat juga mencakup beberapa macam himpunan yaitu himpunan bilangan cacah, himpunan bilangan prima, dan himpunan bilangan asli. Operasi hitung bilangan bulat yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.

a. Operasi penjumlahan bilangan bulat

Pada operasi hitung penjumlahan berlaku sifat komutatif, asosiatif, dan distributif.

- 1) Komutatif secara umum, jika a dan b adalah sebarang bilangan bulat, maka berlaku:

$$a + b = b + a$$

- 2) Asosiatif secara umum, jika a , b , dan c adalah sebarang bilangan bulat, maka berlaku:

$$a + (b + c) = (a + b) + c$$

- 3) Distributif secara umum, jika a , b , dan c adalah sebarang bilangan bulat, maka berlaku:

$$a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$$

b. Operasi pengurangan bilangan bulat

Penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat berlaku:

- 1) $a + b = a + b$
- 2) $a - b = a + (-b)$
- 3) $-a + (-b) = -(a + b)$
- 4) $a - (-b) = a + b$

c. Operasi perkalian bilangan bulat

Perkalian merupakan penjumlahan secara berulang.

Contohnya: $3 \times 5 = 5 + 5 + 5 = 15$

Maka berlaku:

$$1) a \times b = ab$$

$$2) a \times (-b) = -ab$$

$$3) (-a) \times b = -ab$$

$$4) (-a) \times (-b) = ab$$

Sifat-sifat operasi bilangan bulat pada perkalian:

$$1) \text{ Komutatif, berlaku: } a \times b = b \times a$$

$$2) \text{ Asosiatif, berlaku: } a \times (b \times c) = (a \times b) \times c$$

3) Distributif

a) Operasi perkalian terhadap penjumlahan

$$\text{Berlaku: } a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$$

b) Operasi perkalian terhadap pengurangan

$$\text{Berlaku: } a \times (b - c) = (a \times b) - (a \times c)$$

d. Operasi pembagian bilangan bulat

Pembagian merupakan kebalikan dari perkalian.

Contohnya: $30 : 5 = 30 \times \frac{1}{5} = 6$

Maka berlaku:

$$1) a : b = a \times \frac{1}{b}$$

$$2) a : (-b) = a \times \left(-\frac{1}{b}\right)$$

$$3) (-a) : b = -(a) \times \frac{1}{b}$$

$$4) (-a) + (-b) = -(a) + -(b)$$

Diketahui bahwa dua bilangan bertanda sama, maka hasilnya adalah bilangan positif. Sedangkan bilangan dengan tanda berbeda akan menghasilkan bilangan negatif.

B. Penelitian Relevan

Beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian Geriati Goldin dan Nina Sitanggang (2011) hasil penelitian diperoleh bahwa siswa kemampuan tinggi yakin dengan jawaban yang diberikan saat menggunakan material pertama dan ketika menggunakan material kedua dia begitu ragu dengan jawabannya. Sama kemampuan sedang pada penggunaan material pertama siswa tidak memiliki pengetahuan tentang bilangan negatif dan pada penggunaan material kedua siswa begitu kreatif menggunakan materi tersebut. Siswa kemampuan rendah tidak memiliki pengetahuan tentang bilangan negatif baik menggunakan material pertama dan kedua.

Tabel 2.3 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu

Persamaan	Perbedaan
<ul style="list-style-type: none"> • Sama-sama untuk mengetahui pemahaman konsep siswa • Sama-sama menggunakan teknik wawancara berbasis tugas • Sama-sama menggunakan materi bilangan bulat 	<ul style="list-style-type: none"> • Pada penelitian ini subjek yang diteliti adalah siswa SMP • Pada penelitian ini menggunakan 4 subjek • Pada penelitian ini menggunakan 4 indikator pemahaman konsep

2. Penelitian Fajar, dkk (2020) hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan tingkat kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sebagian besar berada pada kategori rendah, maka diperlukan pengajaran yang lebih mendalam oleh guru yang berkaitan dengan pemahaman konsep matematika siswa pada pembelajaran di kelas.

Tabel 2. 3 Pertamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu

Pertamaan	Perbedaan
<ul style="list-style-type: none"> • Sama-sama untuk penanaman konsep siswa. • Sama-sama memiliki subjek di tingkat SMP • Sama-sama jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif 	<ul style="list-style-type: none"> • Pada penelitian ini menggunakan materi bilangan bulat • Pada penelitian ini subjek yang diteliti adalah siswa SMP kelas VII • Pada penelitian ini menggunakan 4 subjek • Pada penelitian ini menggunakan 4 indikator pemahaman konsep • Pada penelitian ini menggunakan teknik wawancara berbasis tugas

3. Penelitian Oktoviani, dkk (2019) hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan bahwa tingkat kemampuan pemahaman matematis siswa seluruhnya pada indikator menyatakan ulang sebuah konsep sedangkan pada indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma terhadap penyelesaian masalah, siswa dapat membentuk model matematika, kemudian melakukan perhitungan, namun ada kesalahan

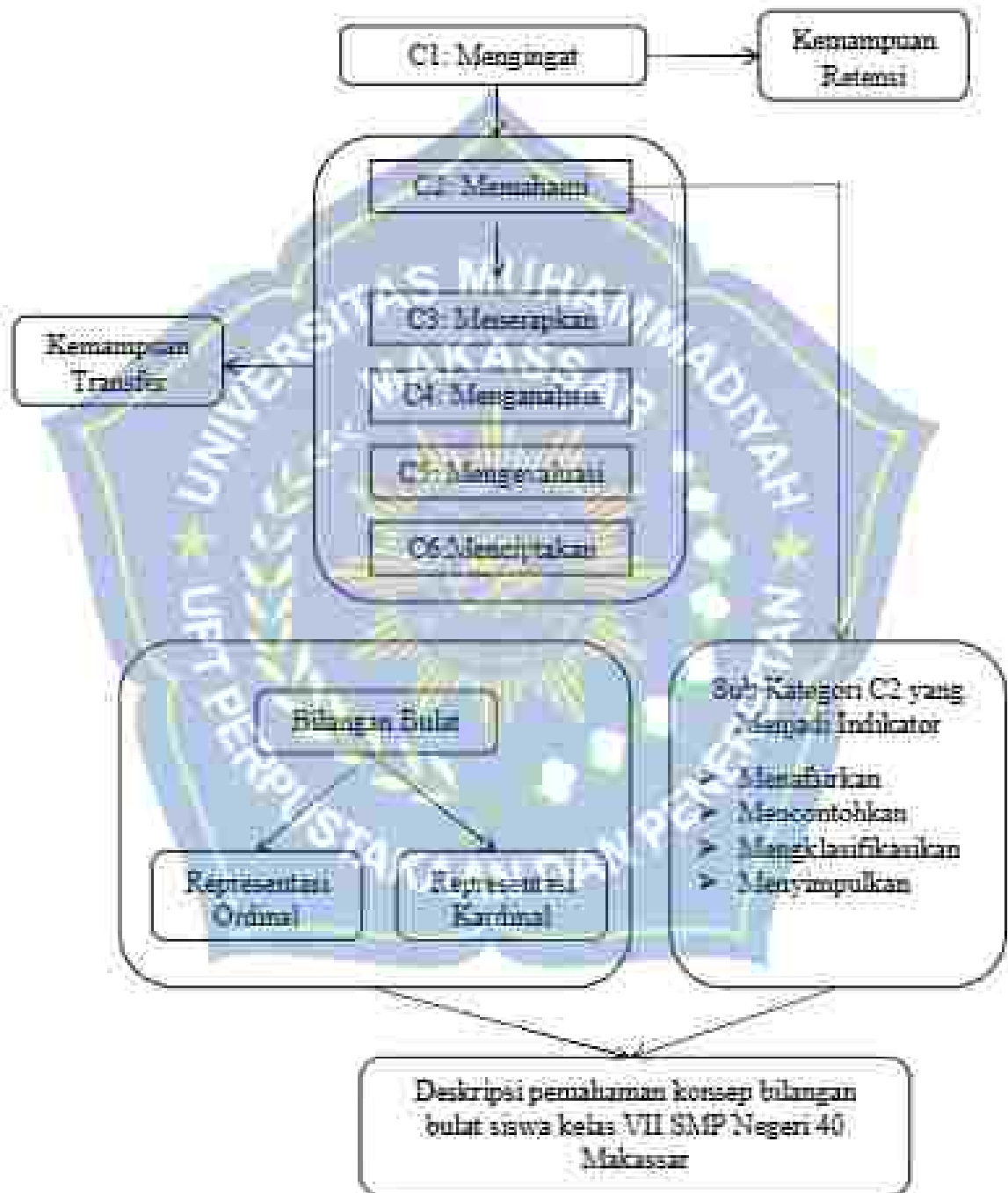
yang siswa belum mampu menginterpretasikan masalah yang di berikan dengan tepat.

Tabel 2. 4 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu

Persamaan	Perbedaan
<ul style="list-style-type: none"> • Sama-sama untuk mengetahui pemahaman konsep siswa • Sama-sama memiliki subjek di tingkat SMP • Sama-sama jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif 	<ul style="list-style-type: none"> • Pada penelitian ini menggunakan materi bilangan bulat • Pada penelitian ini subjek yang diteliti adalah siswa SMP kelas VII • Pada penelitian ini menggunakan 4 subyek • Pada penelitian ini menggunakan 4 indikator pemahaman konsep yang dikembangkan oleh Anderson dan Krathwohl (2001) • Pada penelitian ini menggunakan teknik wawancara bebas terarah

C. Kerangka Pikir

Teori-teori yang telah diuraikan sebelumnya digunakan untuk membangun kerangka pikir penelitian. Berikut sajian kerangka pikir:



Gambar 2.4 Bagan Kerangka Pikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 40 Makassar yang beralamat di Jalan Arvegala, Kel. Gunung Sari, Kec. Rappocini, Kota Makassar, Prov. Sulawesi Selatan. Sasaran penelitian ini adalah kelas VII.6. Waktu penelitian ketika semester ganjil pada tahun ajaran 2023-2024.

B. Jenis Penelitian

Peneliti menggunakan jenis penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan kualitatif yang bertujuan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan bagaimana pemahaman konsep bilangan bulat siswa kelas VII di SMP Negeri 40 Makassar.

C. Subjek Penelitian

Subjek yang diteliti adalah 4 siswa kelas VII.6 di SMP Negeri 40 Makassar. Pemilihan subjek pada penelitian ini ialah 2 siswa yang mampu memahami dan 2 siswa yang tidak mampu memahami. Adapun langkah-langkah pemilihan subjek yaitu:

1. Peneliti memilih kelas VII.6 di SMP Negeri 40 Makassar untuk dijadikan sebagai subjek penelitian.
2. Peneliti memberikan tes pemahaman konsep bilangan bulat untuk menentukan subjek yang diteliti. Jawaban tes pemahaman konsep siswa dipilih berdasarkan tabel 3.1.

Tabel 3.1 Pengkategorian Tes Pemahaman Konsep

Kode	Keterangan
MT	Pengertian yang dikemukakan tepat
TMT	Pengertian yang dikemukakan tidak tepat
MC	Semua contoh dan non contoh yang dikemukakan benar
CMC	Ada contoh dan non contoh yang dikemukakan, ada benar dan ada salah
TMC	Semua contoh dan non contoh yang dikemukakan salah
MK	Semua bilangan dikelompokkan dengan benar
CMK	Ada bilangan yang tidak dikelompokkan dengan benar
TMK	Semua bilangan dikelompokkan dengan benar
MS	Contoh yang dikemukakan benar dan alasannya benar
CMS	Contoh yang dikemukakan benar, tetapi alasannya kurang tepat
TMS	Contoh yang dikemukakan salah

3. Memilih 2 siswa yang mampu menjelaskan dan 2 siswa tidak mampu menjelaskan dari hasil tes pemahaman konsep bilangan bulat.
4. Selanjutnya subjek yang terpilih diwawancarai mengenai cara subjek menyelesaikan soal tes pemahaman konsep bilangan bulat.

D. Fokus Penelitian

Penelitian ini difokuskan untuk mengetahui pemahaman konsep bilangan bulat siswa kelas VII di SMP Negeri 40 Makassar.

E. Instrumen Penelitian

1. Instrumen Utama

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti itu sendiri, karena berperan penting dalam penentuan subjek, pengumpulan data, menganalisis data dan memberikan kesimpulan dari hasil penelitian.

2. Instrumen pendukung

a. Tes Pemahaman Konsep

Tes pemahaman konsep dibuat untuk mengukur pemahaman konsep matematika siswa. Instrumen soal yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal konsep hitung bulat yang telah divalidasi oleh validator dengan menyajikan soal beserta indikator dari kemampuan pemahaman konsep untuk dinilai keabsahan dari soal tersebut. Berikut kategori validitas tes pemahaman konsep dan indikator pemahaman konsep.

Tabel A.3 Kategori Validitas Pemahaman Konsep

Skala	Keterangan
Dikatakan mampu jika siswa mampu menjawab pertanyaan dengan benar dan mampu memenuhi minimal 3 indikator pada saat menjawab soal.	Mampu
Dikatakan cukup mampu jika siswa mampu menjawab seadanya tetapi benar dan mampu memenuhi maksimal 2 indikator pada saat menjawab soal.	Cukup Mampu
Dikatakan tidak mampu jika siswa tidak menjawab dan siswa memiliki jawaban yang salah pada saat menjawab soal.	Tidak Mampu

Tabel 3.3 Indikator Pemahaman Konsep

Sub kategori	Indikator
Menafsirkan	Siswa mampu mengungkapkan kembali pengertian bilangan bulat dengan kalimatnya sendiri
Mencontohkan	Siswa mampu memberikan contoh dan bukan contoh bilangan bulat
Mengklasifikasikan	Siswa mampu mengelompokkan bilangan sesuai dengan karakteristik yang terdapat pada bilangan bulat
Menyimpulkan	Siswa mampu menarik kesimpulan dengan menentukan pola

(Sumber: *Leidson dan Kramirah, 2001*)

b. Pedoman wawancara

Pedoman wawancara yang digunakan adalah pedoman wawancara berbasis tugas. Wawancara dilakukan dengan cara telah dahulu memperkenalkan jabatan siswa terhadap tugas yang diberikan.

F. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1. Tes Pemahaman Konsep

Tes adalah alat yang digunakan untuk mengukur sejauh mana kompetensi, kemampuan, keterampilan, kecerdasan, serta bakat yang ada pada diri seseorang. Teknik tes digunakan untuk memperoleh data kemampuan proses penyelesaian masalah matematika siswa.

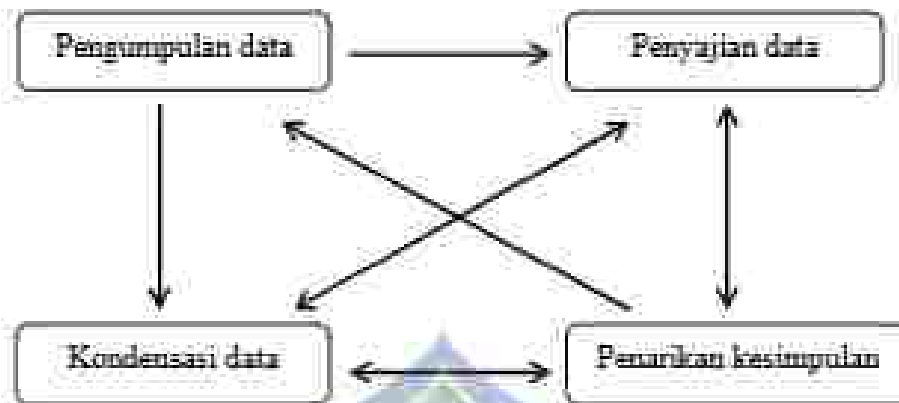
2. Wawancara

Wawancara adalah metode pengumpulan data dengan cara mengajukan pertanyaan dan akan menjawab atau informasi diperoleh langsung dari sumber data. Wawancara dalam penelitian ini ialah wawancara berbasis tugas. Goldin (2000) wawancara berbasis tugas penting untuk menjadi memperoleh informasi mengenai metode pengajaran yang sesuai untuk mengembangkan kemampuan matematis siswa. Tahapan wawancara berbasis tugas menurut Goldin (2000) sebagai berikut:

- a. Mengajukan pertanyaan bebas
- b. Mengembangkan cara berfikir minimal, dimungkinkan menyajikan material
- c. Menunjukkan petunjuk pengruasan cara berfikir
- d. Menajukan pertanyaan untuk meminta penjelasan

G. Teknik Analisis Data

Data dianalisis dengan menggunakan beberapa langkah sesuai teori Miles, Huberman dan Saldana (2014) yaitu menganalisis data dengan tiga langkah kondensasi: data, menyajikan data, dan menarik simpulan atau verifikasi. Secara lebih terperinci, langkah-langkah sesuai teori Miles, Huberman dan Saldana (2014) diterapkan sebagaimana berikut:



Gambar 3.1 Analisis Data

1. Kondensasi data

Kondensasi data mengacu pada proses pemilihan, penisiran, penyederhanaan, pengabstrakan, dan transformasi data dengan semua catatan, bujukan, tabel, transkrip wawancara, dokumen, dokumen, dan materi-materi empiris. Dengan demikian kondensasi data ini terjadi setelah peneliti melakukan wawancara lapangan dan mengumpulkan data tersebut, setelah itu catatan wawancara diedit untuk menambal, bobot pusat penelitian yang dibutuhkan oleh peneliti.

2. Penyajian Data

Penyajian data merupakan sebuah pengorganisasian, penyatuan, dan informasi yang disimpulkan. Penyajian data disini juga membantu dalam memahami konteks penelitian karena melakukan analisis yang lebih mendalam.

3. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan disini dilakukan peneliti dari awal peneliti mengumpulkan data seperti mencari pemahaman yang tidak memiliki pola, mencatat keteraturan penjelasan, dan alur sebab akibat, yang tahap akhirnya disimpulkan keseluruhan data yang diperoleh peneliti.

H. Uji Keabsahan Data

Keabsahan data pada penelitian ini sangat penting karena dapat meyakinkan peneliti bahwa data yang diperoleh sudah valid. Salah satu cara yang digunakan untuk menguji keabsahan data yaitu teknik uji kredibilitas data. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini yaitu triangulasi metode. Triangulasi metode dilakukan dengan cara membandingkan data hasil tes dengan data wawancara. Data hasil tes pemahaman konsep subjek dibandingkan dengan hasil wawancara subjek. Kesimpulan kemudian dapat ditarik dengan melihat hasil dari kedua data.

I. Prosedur Penelitian

1. Tahap Persiapan

- a. Melakukan observasi
- b. Membuat surat izin penelitian
- c. Menempati izin kepada pihak sekolah SMP Negeri 40 Makassar untuk melakukan penelitian
- d. Meninjau instrumen penelitian
- e. Melakukan validasi instrumen oleh validator
- f. Bertemu dengan guru mata pelajaran untuk mengidentifikasi mengenai kelas yang diteliti

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Menentukan jadwal penelitian
- b. Memberikan tes pemahaman konsep bilangan bulat pada siswa
- c. Memeriksa hasil tes pemahaman konsep untuk mengidentifikasi pemahaman konsep siswa

- d. Melakukan wawancara terhadap subjek penelitian.
- e. Menyimpulkan pemahaman konsep siswa berdasarkan hasil wawancara.



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan data hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti sebagai jawaban dari rumusan masalah yang telah dipaparkan sebelumnya yaitu untuk mengetahui pemahaman konsep bilangan bulat siswa kelas VII SMP Negeri 40 Makassar. Hasil tes pemahaman konsep siswa yang terpilih 4 subjek yaitu 2 subjek mampu memahami dan 2 subjek tidak mampu memahami. Setelah penentuan subjek dilakukan wawancara untuk mendapatkan gambaran tentang kemampuan pemahaman konsep siswa yang sudah diperoleh melalui tes tertulis.

Pada bab II peneliti menjelaskan bahwa penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif kualitatif yaitu pengumpulan data berdasarkan data yang sebenarnya. Ini berarti bahwa apapun yang diterima peneliti pada saat penelitian dilakukan tidak boleh diubah. Adapun penyajian dan pembahasan data hasil penelitian berupa pemahaman konsep bilangan bulat siswa kelas VII.

A. Hasil Penelitian

1. Kandungan Data

Penelitian yang dilakukan pada siswa kelas VII 6 SMP Negeri 40 Makassar, tes pemahaman konsep diberikan kepada siswa pada hari senin 30 Juli 2023 yang berjumlah 27 siswa.

Berikut pengkategorian hasil tes pemahaman konsep yang dilakukan pada 27 siswa kelas VII.6 SMP Negeri 40 Makassar.

Tabel 4.1 Pengkategorian Hasil Tes Pemahaman Konsep

Kategori	Hasil Tes
Mampu menafsirkan	11
Tidak mampu menafsirkan	16
Mampu mengemukakan contoh	7
Cukup mampu mengemukakan contoh	18
Tidak mampu mengemukakan contoh	2
Mampu mengelompok	0
Cukup mampu mengelompok	26
Tidak mampu mengelompok	1
Mampu menyimpulkan	7
Cukup mampu menyimpulkan	13
Tidak mampu menyimpulkan	10

Selanjutnya dipilih 4 orang diantaranya ialah 2 subjek yang mampu memahami dan 2 subjek yang tidak mampu memahami. Subjek yang terpilih di wawancara untuk mengetahui pemahaman konsep bilangan bulat siswa tersebut.

Tabel 4.2 Subjek Terpilih

No.	Inisial Siswa	Keterangan
1.	MIHT	Mampu Memahami
2.	MZF	Mampu Memahami
3.	SNP	Tidak Mampu Memahami
4.	ENR	Tidak Mampu Memahami

Untuk mempermudah dalam menganalisis data, maka peneliti melakukan pengkodean kepada siswa yang terpilih sebagai subjek penelitian. Pengkodean siswa dalam penelitian dengan subjek yang mampu memahami urutan pertama kode subjeknya yaitu S1, subjek yang mampu memahami urutan kedua kode subjeknya yaitu S2, subjek yang tidak mampu memahami urutan ketiga kode subjeknya yaitu S3, dan untuk subjek yang tidak mampu memahami urutan keempat kode subjeknya yaitu S4. Selain itu, peneliti juga melakukan pengkodean tertentu untuk setiap petikan pertanyaan dan jawaban. Adapun beberapa kode tersebut:

Tabel 4. 3 Aturan Kode Petikan Pertanyaan Peneliti dan Jawaban Subjek

Urutan Digit	Keterangan
Digit Pertama	P menyatakan pertanyaan peneliti
Digit Kedua dan Ketiga	Subjek (S1, S2, S3, dan S4)
Digit Keempat dan Kelima	Urutan petikan pertanyaan
Digit Pertama dan Kedua	Mengatakan Subjek yaitu S1, S2, S3, dan S4
Digit Ketiga dan Keempat	Mengatakan pernyataan subjek

Contoh aturan kode petikan pertanyaan peneliti yaitu PS1-01 menunjukkan pertanyaan peneliti kepada subjek mampu memahami urutan pertama pada pertanyaan pertama. Kemudian contoh aturan kode petikan jawaban subjek yaitu S1-01 menunjukkan jawaban subjek mampu memahami urutan pertama pada pertanyaan pertama.

2. Penyajian Data

Pada bagian ini peneliti mendeskripsikan data hasil tes tertulis dan hasil wawancara mulai dari S1 hingga S4 dalam menyelesaikan tes pemahaman konsep. Berikut ini merupakan hasil tes pemahaman konsep subjek dalam menyelesaikan soal:

a. Deskripsi Pemahaman Konsep Subjek yang Mampu Memahami

1) Subjek Pertama (S1)

a) Kemampuan siswa mengungkapkan kembali pengertian bilangan bulat dengan kalimatnya sendiri.

Data mengenai kemampuan siswa untuk mengungkapkan kembali pengertian bilangan bulat dengan kalimatnya sendiri dapat diperoleh dari jawaban tes pemahaman konsep nomor 1.

S1 mampu mengungkapkan kembali pengertian bilangan bulat dengan kalimatnya sendiri. Hal ini terlihat dari jawab S1 pada gambar 4.1 sebagai berikut:



Gambar 4.1 Hasil Tes S1 Nomor 1

Berdasarkan jawaban S1 pada tes pemahaman konsep bilangan bulat, dapat dilihat bahwa S1 mampu mengungkapkan soal tersebut dengan baik. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara. Berikut kutipan wawancara peneliti dan S1:

PS1-01 : Apakah pengertian bilangan bulat menurut Anda?

S1-01 : Bilangan bulat adalah bilangan positif dan negatif.

PS1-02 : Bilangan positif dan negatif itu bagaimana?

SI-01 : Bilangan positif itu Kak yang ada tanda positifnya seperti tambahannya depan angka Kak. Kalau negatif yang ada garis mendatar depan angka Kak.

Berdasarkan kutipan wawancara di atas, hasil penelitian menunjukkan bahwa SI mampu mengungkapkan kembali pengertian bilangan bulat dengan kalimatnya sendiri, meskipun masih ada kekurangan karena belum mengemukakan bilangan 0.

Dari hasil tes dan wawancara di atas dapat disimpulkan bahwa SI telah memenuhi indikator pemahaman konsep yang pertama yaitu siswa mampu mengungkapkan kembali pengertian bilangan bulat dengan kalimatnya sendiri.

b) Kemampuan siswa memberikan contoh dan bukan contoh bilangan bulat.

Data mengenai kemampuan siswa untuk memberikan contoh dan bukan contoh dapat diperoleh dari jawaban tes pemahaman konsep nomor 2. SI mampu memberikan contoh dan bukan contoh bilangan bulat. Hal ini terlihat dari jawaban SI pada gambar 4.2, sebagai berikut:

Jawaban Bilangan bulat

1-7	12/5/13
1-10	2-2
3-20	3-2
	3-6/10

Gambar 4. 2 Hasil Tes SI Nomor 2

Berdasarkan jawaban SI pada tes pemahaman konsep bilangan bulat, dapat dilihat bahwa SI mampu mengungkapkan contoh dari soal tersebut dengan baik, meskipun masih ada

sedikit jawaban yang salah. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara. Berikut kutipan wawancara peneliti dan S1:

P51-03 : Sebutkan 1 contoh bilangan bulat dan 1 bukan contoh bilangan bulat?

S1-03 : (S1 berpikir sejenak kemudian langsung mengemukakan jawabannya) 1 contoh bilangan bulat salah -1 . 1 contoh bukan bilangan bulat salah $\frac{1}{2}$.

Berdasarkan turunan wawancara di atas, hasil penelitian menunjukkan bahwa S1 mampu memberikan contoh dan bukan contoh bilangan bulat dengan tepat.

Dari hasil tes dan wawancara di atas dapat disimpulkan bahwa S1 telah memenuhi indikator pemahaman konsep yang kedua yaitu siswa mampu memberikan contoh dan bukan contoh bilangan bulat.

c) Kemampuan siswa mengelompokkan bilangan sesuai dengan karakteristik yang terdapat pada bilangan bulat.

Data mengenai kemampuan siswa mengelompokkan bilangan sesuai dengan karakteristik yang terdapat pada bilangan bulat dapat diperoleh dari jawaban tes pemahaman konsep nomor 3:

3: S1 cukup mampu mengelompokkan bilangan sesuai dengan karakteristik yang terdapat pada bilangan bulat. Hal ini terlihat dari jawab S1 pada gambar 4.3, sebagai berikut:

Item	Benar/Bisa	Salah/Bukan Bisa
1	✓	
2	✓	
3		✓
4		✓
5		✓
6	✓	

Gambar 4.3 Hasil Tes S1 Nomor 3

Berdasarkan jawaban S1 pada tes pemahaman konsep bilangan bulat dapat dilihat bahwa S1 cukup mampu mengelompokkan soal tersebut. Hal ini dibuktikan dengan hasil wawancara. Berikut kutipan wawancara para peneliti dan S1.

PS1-04 : Apakah -20 , $\frac{4}{5}$ dan 0 termasuk bilangan bulat atau bukan bilangan bulat?

S1-04 : Ya Kak.

PS1-05 : Jadi -20 , $\frac{4}{5}$ dan 0 semua termasuk bilangan bulat?

S1-05 : Tidak Kak -20 itu bilangan bulat $\frac{4}{5}$ dan 0 itu bukan bilangan bulat. (Jawabnya selalu kembali menandakan jawabannya yang benar menurutnya.)

PS1-06 : Apakah alasan dari jawaban Anda?

S1-06 : $\frac{4}{5}$ dan 0 itu bukan bilangan bulat karena kedua bilangan tersebut tidak masuk ke dalam golongan bilangan bulat. Sedangkan -20 masuk ke dalam golongan bilangan bulat karena bilangan negatif itu termasuk ke dalam bilangan bulat.

Berdasarkan kutipan wawancara di atas, hasil penelitian menunjukkan bahwa S1 cukup mampu mengelompokkan bilangan bulat.

Dari hasil tes dan wawancara di atas dapat disimpulkan bahwa S1 cukup memenuhi indikator pemahaman konsep yang ketiga yaitu siswa mampu mengelompokkan bilangan sesuai dengan karakteristik yang terdapat pada bilangan bulat.

d) Kemampuan siswa menarik kesimpulan dengan menentukan pola.

Data mengenai kemampuan siswa menarik kesimpulan dengan menentukan pola yang terdapat pada bilangan bulat dapat diperoleh dari jawaban tes pemahaman konsep nomor 4. S1 mampu menarik kesimpulan dengan menentukan pola. Hal ini terlihat dari jawaban S1 pada gambar 4.4, sebagai berikut:



Gambar 4. 4 Hasil Tes S1 Nomor 4

Berdasarkan jawaban S1 pada tes pemahaman konsep bilangan bulat, dapat dilihat bahwa S1 mampu menyimpulkan soal tersebut dengan baik. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara. Berikut kutipan wawancara peneliti dan S1:

- PS1-07* : *Bilangan apakah yang dihasilkan dari penjumlahan bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat positif?*
- S1-07* : *Jawabannya adalah -1. Karena negatif tiga dijumlahkan dengan positif dua, kak.*

PSI-08 : (Peneliti memberikan berikan soal tambahan agar SI menjawabnya menggunakan material yang telah disediakan. Kemudian siswa memilih material kartu berwarna. Kartu berwarna ada dua yaitu kertas pink bernilai positif dan kertas orange bernilai negatif.)

$$-5 + 3 =$$

$$-5 + 6 =$$

$$-5 + 5 =$$

Apakah hasil yang Anda dapatkan dari tiga soal tersebut?

SI-08 : Untuk soal $-5 + 3 = -2$. (SI segera mengambil lima kertas orange dan tiga kertas pink. Kemudian SI memotongkan setiap pasang kartu yang memiliki pasangan itu hasilnya nol. Hingga tersisa dua kertas orange yang tidak memiliki pasangan. Sebab kartu orange bernilai negatif, maka hasil yang disebut oleh SI ialah negatif dua.)

Untuk soal $-5 + 6 = 1$. (SI mengambil kembali lima kertas orange dan enam kertas pink. Kemudian SI memotongkan kembali setiap pasang kartu yang memiliki pasangan itu hasilnya nol. Hingga tersisa 1 kertas pink yang tidak memiliki pasangan. Sebab kartu pink bernilai positif, maka hasil yang disebut oleh SI ialah positif satu.)

Untuk soal $-5 + 5 = 0$. (SI mengambil kembali lima kertas orange dan lima kertas pink. Kemudian SI memotongkan kembali setiap pasang kartu yang memiliki pasangan itu hasilnya nol. Hingga tidak tersisa kartu yang tersisa. Karena tidak ada kertas yang tersisa, maka hasil yang disebut oleh SI ialah nol.)

PSI-09 : Apa kesimpulan yang Anda dapatkan dari pengurangan bilangan bulat negatif dan bilangan bulat positif?

SI-09 : Untuk soal pengurangan negatif lima dan positif tiga hasilnya tetap negatif.

Untuk soal pengurangan negatif lima dan positif enam hasilnya positif karena positif enam nilainya lebih besar dari pada negatif lima.

Untuk soal pengurangan negatif lima dan positif lima hasilnya nol karena nilai negatif dan positif memiliki nilai yang sama maka hasilnya nol.

Berdasarkan kutipan wawancara di atas, hasil penelitian menunjukkan bahwa S1 mampu menarik kesimpulan dengan menentukan pola.

Dari hasil tes dan wawancara di atas dapat disimpulkan bahwa S1 telah memenuhi indikator pemahaman konsep yang kelima yaitu siswa mampu menarik kesimpulan dengan menentukan pola.

2) Subjek Kedua (S2)

- a) Kemampuan siswa mengungkapkan kembali pengertian bilangan bulat dengan kalimatnya sendiri.

Dita mengenai kemampuan siswa untuk mengungkapkan kembali pengertian bilangan bulat dengan kalimatnya sendiri dapat diperoleh dari jawaban tes pemahaman konsep nomor 1. S2 mampu mengungkapkan kembali pengertian bilangan bulat dengan kalimatnya sendiri. Hal ini terlihat dari jawab S2 pada gambar 4.5 sebagai berikut:



Cambar 4. 5 Hasil Tes S2 Nomor 1

Berdasarkan jawaban S2 pada tes pemahaman konsep bilangan bulat, dapat dilihat bahwa S2 mampu mengungkapkan soal tersebut dengan baik. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara. Berikut kutipan wawancara peneliti dan S2:

PS1-01 : Apakah pengertian bilangan bulat menurut Anda?

S2-01 : Bilangan yang ada angka positif dan negatif. (Si langsung menjawab setelah peneliti menanyakan jawaban.)

PS1-02 : Angka positif dan negatif itu bagaimana?

S2-02 : Angka positif itu kak seperti angka 1. Kalo negatif Kak itu yang -1 begitu Kak.

Berdasarkan kutipan wawancara di atas, hasil penelitian menunjukkan bahwa S2 mampu mengungkapkan kembali pengertian bilangan bulat dengan kalimatnya sendiri, meskipun masih ada kekurangan karena belum menggunakan bilangan 0.

Dari hasil tes dan wawancara di atas dapat disimpulkan bahwa S2 telah memenuhi indikator pemahaman konsep yang pertama yaitu siswa mampu mengungkapkan kembali pengertian bilangan bulat dengan kalimatnya sendiri.

b) Kemampuan siswa memberikan contoh dan bukan contoh bilangan bulat.

Data mengenai kemampuan siswa untuk memberikan contoh dan bukan contoh dapat diperoleh dari jawaban tes pemahaman konsep nomor 2. S2 mampu memberikan contoh dan bukan contoh bilangan bulat. Hal ini terlihat dari jawab S2 pada gambar 4.6, sebagai berikut:

bilangan bulat = ~~bilangan bulat~~, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
 bilangan bukan bulat = ~~bilangan bukan bulat~~, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$

Gambar 4. 6 Hasil Tes S2 Nomor 2

Berdasarkan jawaban S2 pada tes pemahaman konsep bilangan bulat, dapat dilihat bahwa S2 mampu mengungkapkan contoh dari soal tersebut dengan baik dan benar. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara. Berikut kutipan wawancara peneliti dan S1:

PS1-05 : Sebutkan 1 contoh bilangan bulat dan 1 bukan contoh bilangan bulat?

S2-05 : 1 contoh bilangan bulat adalah 2 dan 1 contoh bukan contoh bilangan bulat adalah $\frac{1}{2}$. (S2 langsung menjawab pertanyaan, $\frac{1}{2}$ digunakan oleh peneliti.)

Berdasarkan kutipan wawancara di atas, hasil penelitian menunjukkan bahwa S2 mampu memberikan contoh dan bukan contoh bilangan bulat dengan tepat.

Dari hasil tes dan wawancara di atas, dapat disimpulkan bahwa S2 telah memenuhi indikator pemahaman konsep yang kedua yaitu siswa mampu memberikan contoh dan bukan contoh bilangan bulat.

c) Kemampuan siswa mengelompokkan bilangan sesuai dengan karakteristik yang terdapat pada bilangan bulat.

Data mengenai kemampuan siswa mengelompokkan bilangan sesuai dengan karakteristik yang terdapat pada bilangan bulat dapat diperoleh dari jawaban tes pemahaman konsep nomor 3. S2 cukup mampu mengelompokkan bilangan sesuai dengan karakteristik yang terdapat pada bilangan bulat. Hal ini terlihat dari jawab S2 pada gambar 4.7, sebagai berikut:

Kategori	Indikator 1	Indikator 2
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Gambar 4. 7 Hasil Tes S2 Nomor 3

Berdasarkan jawaban S2 pada tes pemahaman konsep bilangan bulat, dapat dilihat bahwa S2 cukup mampu mengelompokkan soal tersebut. Hal ini dibuktikan dengan hasil wawancara. Berikut kutipan wawancara peneliti dari S2:

- S2-04 Apakah -20 , $\frac{3}{4}$ dan 0 termasuk bilangan bulat atau bukan bilangan bulat?
- S2-04 (S2 langsung menjawab dan menunjukkan bilangan yang termasuk bilangan bulat dan bukan bukan bilangan bulat) -20 bukan bilangan bulat dan $\frac{3}{4}$ dan 0 itu termasuk bilangan bulat.
- S2-05 Jelaskan alasan dari jawaban Anda?
- S2-05 -20 dan 0 itu termasuk bilangan bulat karena dua bilangan tersebut tidak bisa dipotong atau bisa juga disebut sama. Sedangkan $\frac{3}{4}$ itu pecahan bukan bulat.

Berdasarkan kutipan wawancara di atas, hasil penelitian menunjukkan bahwa S2 cukup mampu mengelompokkan bilangan bulat.

Dari hasil tes dan wawancara di atas dapat disimpulkan bahwa S2 cukup memenuhi indikator pemahaman konsep yang

ketiga yaitu siswa mampu mengelompokkan bilangan sesuai dengan karakteristik yang terdapat pada bilangan bulat.

d) Kemampuan siswa menarik kesimpulan dengan menentukan pola.

Data mengenai kemampuan siswa menarik kesimpulan dengan menentukan pola yang terdapat pada bilangan bulat dapat diperoleh dari jawaban tes pemahaman konsep nomor 4. S1 mampu menarik kesimpulan dengan menentukan pola. Hal ini terlihat dari jawab S1 pada gambar 4.3 sebagai berikut:



Gambar 4.3 Hasil Tes S1 Nomor 4
 Berdasarkan jawaban S1 pada tes pemahaman konsep bilangan bulat, dapat dilihat bahwa S1 mampu menyimpulkan soal tersebut dengan baik. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara. Berikut kutipan wawancara peneliti dan S1:

- PS1-06** : *Bilangan apakah yang dihasilkan dari penjumlahan bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat positif?*
- S2-06** : *(S1 cepat menjawab) negatif, negatif satu.*
- PS1-07** : *Bagaimana cara Anda mendapatkan jawaban tersebut?*
- S2-07** : *Karena caranya itu penjumlahan negatif tiga dan positif dua. Bila positif ketemu negatif akan menghasilkan negatif. Hasilnya negatif satu karena angka negatifnya lebih besar dari pada angka positifnya.*

PST-08 : (Peneliti memberikan berikah soal tambahan agar S1 menjawabnya menggunakan material yang telah disediakan oleh peneliti. Tapi S1 tidak memilih material apa pun karena tidak mau menggunakan material tersebut. Akan tetapi, S1 bisa mengerjakan soal tambahan tersebut.)

$$-5 + 3 =$$

$$-5 + 6 =$$

$$-5 + 5 =$$

Apakah hasil yang Anda dapatkan dari tiga soal tersebut?

S2-08 : (Awalnya S2 kebingungan dan memberikan jawaban yang salah pada soal tambahan tersebut. Tapi ketika melihat lebih teliti lagi S2 dapat mengerjakannya dengan baik.)

Untuk soal $-5 + 3 = -2$.

Untuk soal $-5 + 6 = 1$.

Untuk soal $-5 + 5 = 0$.

P-09 : Apa kesimpulan yang Anda dapatkan dari penjumlahan bilangan bulat negatif dan bilangan bulat positif?

S2-09 : (S2 agak kebingungan menarik kesimpulan. Tapi S2 tidak menaruh dan segera mengemukakan jawabannya.)

Untuk soal $-5 + 3 = -2$.

Untuk soal $-5 + 6 = 1$.

Untuk soal $-5 + 5 = 0$.

Dari soal tersebut dapat dilihat bahwa bilangannya berbeda hampir pun berbeda.

Berdasarkan kumpulan wawancara di atas, hasil penelitian

menunjukkan bahwa S1 mampu menarik kesimpulan dengan menentukan pola.

Dari hasil tes dan wawancara di atas dapat disimpulkan bahwa S1 telah memenuhi indikator pemahaman konsep yang kelima yaitu siswa mampu menarik kesimpulan dengan menentukan pola.

b. Deskripsi Pemahaman Konsep Subjek yang Tidak Mampu Memahami

1) Subjek Ketiga (S3)

a) Kemampuan siswa mengungkapkan kembali pengertian bilangan bulat dengan kalimatnya sendiri.

Data mengenai kemampuan siswa untuk mengungkapkan kembali pengertian bilangan bulat dengan kalimatnya sendiri dapat diperoleh dari jawaban tes pemahaman konsep nomor 1. S3 tidak mampu mengungkapkan kembali pengertian bilangan bulat dengan kalimatnya sendiri. Hal ini terlihat dari jawab S3 pada gambar 4.9, sebagai berikut:



Gambar 4.9 Hasil Tes S3 Nomor 1

Berdasarkan jawaban S3 pada tes pemahaman konsep bilangan bulat, dapat dilihat bahwa S3 tidak mampu mengungkapkan soal tersebut dengan baik. Tapi ketika diwawancarai S3 mampu mengungkapkan kembali pengertian bilangan bulat dengan kalimatnya sendiri, meski masih kurang menyebutkan bilangan 0. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara. Berikut kutipan wawancara peneliti dan S3:

PS3-01 : Apakah pengertian bilangan bulat menurut Anda?

S3-01 : Yang negatif sama positif. (S3 spontan menjawab.)

PS3-02 : Lalu apa maksud Anda dengan jawaban yang Anda tuliskan pada tes Anda?

S3-02 : (S3 takut jawabannya salah sehingga ragu-ragu menjawab) Garis-garis yang dimaksud ini ialah angka-angka yang ada dalam kurung dan bilangan negatif.

Berdasarkan kutipan wawancara di atas, hasil penelitian menunjukkan bahwa S3 mampu mengungkapkan kembali pengertian bilangan bulat dengan kalimatnya sendiri.

Dari hasil tes dan wawancara di atas dapat disimpulkan bahwa S3 cukup memenuhi indikator pemahaman konsep yang pertama yaitu siswa mampu mengungkapkan kembali pengertian bilangan bulat dengan kalimatnya sendiri.

b) Kemampuan siswa memberikan contoh dan bahan contoh bilangan bulat.

Data mengenai kemampuan siswa untuk memberikan contoh dan bahan contoh dapat diperoleh dari jawaban tes pemahaman konsep nomor 2. S3 cukup mampu memberikan contoh dan bahan contoh bilangan bulat. Hal ini terlihat dari jawab S3 pada gambar 4.10 sebagai berikut.

Jawaban 15/10000 = 100% 140,25
bahan bahan bulat = 100% 75,9

Gambar 4. 10 Hasil Tes S3 Nomor 2

Berdasarkan jawaban S3 pada tes pemahaman konsep bilangan bulat, dapat dilihat bahwa S3 cukup mampu mengungkapkan contoh dari soal tersebut. Hal ini diperkuat

dengan hasil wawancara. Berikut kutipan wawancara peneliti dan

S3:

P53-03 : Sebutkan 1 contoh bilangan bulat dan 1 bukan contoh bilangan bulat?

S3-03 : (S3 lama memikirkan jawabannya. Sebelum menjawab pertanyaan peneliti) 1 contoh bilang bulat ialah -28 1 bukan contoh bilangan bulat ialah 100% .

Berdasarkan kutipan wawancara di atas, hasil penelitian menunjukkan bahwa S3 cukup mampu memberikan contoh dan bukan contoh bilang bulat dengan tepat.

Dari hasil tes dan wawancara di atas, dapat disimpulkan bahwa S3 cukup memenuhi indikator penjabaran konsep yang kedua yaitu siswa mampu memberikan contoh dan bukan contoh bilangan bulat.

c) Kemampuan siswa mengelompokkan bilangan sesuai dengan karakteristik yang terdapat pada bilangan bulat.

Data mengenai kemampuan siswa mengelompokkan bilangan sesuai dengan karakteristik yang terdapat pada bilangan bulat dapat diperoleh dari jawaban tes penjabaran konsep nomor

3. S3 cukup mampu mengelompokkan bilangan sesuai dengan karakteristik yang terdapat pada bilangan bulat. Hal ini terlihat dari jawab S3 pada gambar 4.11, sebagai berikut:

Nilai	Skor	Skor Standar (100)
20	✓	✓
19	✓	
18	✓	
17		✓
16		✓
15		✓

Gambar 4. 11 Hasil Tes S3 Nomor 3

Berdasarkan jawaban S3 pada tes pemahaman konsep bilangan bulat, dapat dilihat bahwa S3 cukup mampu mengelompokkan soal tersebut. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara. Berikut kutipan wawancara peneliti dan S3:

P33-04 : *Jawab: -20 dan 0 termasuk bilangan bulat atau bukan bilangan bulat?*

S3-04 : *Semua termasuk bilangan bulat kecuali $\frac{1}{2}$ yang bukan bilangan bulat*

P33-05 : *Jelaskan alasan dari jawaban Anda!*

S3-05 : *-20 dan 0 termasuk bilangan bulat karena ada negatif dan positif. Sedangkan untuk alasan $\frac{1}{2}$ tidak termasuk bilangan bulat S3 menjawab belum paham dan sebelum menjawab itu S3 berpikir sejenak sebelum menjawabnya.*

Berdasarkan kutipan wawancara di atas, hasil penelitian menunjukkan bahwa S3 cukup mampu mengelompokkan bilangan bulat.

Dari hasil tes dan wawancara di atas dapat disimpulkan bahwa S3 cukup memenuhi indikator pemahaman konsep yang

ketiga yaitu siswa mampu mengelompokkan bilangan sesuai dengan karakteristik yang terdapat pada bilangan bulat.

d) Kemampuan siswa menarik kesimpulan dengan menentukan pola.

Data mengenai kemampuan siswa menarik kesimpulan dengan menentukan pola yang terdapat pada bilangan bulat dapat diperoleh dari jawaban tes pemahaman konsep nomor 4. S3 tidak mampu menarik kesimpulan dengan menentukan pola. Hal ini terlihat dari jawab S3 pada gambar 4.12 sebagai berikut:

Gambar 4.12 Hasil Tes S3 Nomor 4

Berdasarkan jawaban S4 pada tes pemahaman konsep bilangan bulat, dapat dilihat bahwa S4 tidak mampu menjawab soal tersebut dengan baik. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara. Berikut kutipan wawancara peneliti dan S4:

PS3-06 : *Bilangan apakah yang diucapkan dari pengumuman bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat positif?*

S3-06 : *Negatif (S3 paham.)*

PS3-07 : *Mengapa jawaban Anda demikian? Bilangan apa yang Anda pikirkan?*

S3-07 : *...* (S3 tidak mampu menjawab.)

FS3-08 : (Peneliti memberikan berikan soal tambahan agar S3 menjawabnya menggunakan material yang telah disediakan oleh peneliti. Kemudian siswa memilih material kartu berwarna. Kartu berwarna ada dua yaitu kertas pink bernilai positif dan kertas orange bernilai negatif.)

$$-5 + 3 =$$

$$-5 + 6 =$$

$$-5 + 5 =$$

Apakah hasil yang Anda dapatkan dari tiga soal tersebut?

S3-08 : (S3 memilih material kartu berwarna tetapi tidak tahu cara menggunakan material tersebut. Sehingga S3 hanya terlihat melihat material yang ia pilih dan menjawab soal di bagian jawaban yang salah.)

FS3-09 : Apa kesimpulan yang Anda dapatkan dari penjumlahan bilangan bulat negatif dan bilangan bulat positif?

S3-09 : Tidak ada ma, Kak.

Berdasarkan kutipan wawancara di atas, hasil penelitian menunjukkan bahwa S3 tidak mampu menarik kesimpulan dengan menentukan pola.

Dari hasil tes dan wawancara di atas dapat disimpulkan bahwa S3 tidak memenuhi indikator pemahaman konsep yang kelima yaitu siswa mampu menarik kesimpulan dengan menentukan pola.

2) Subjek Keempat (S4)

a) Kemampuan siswa mengungkapkan kembali pengertian bilangan bulat dengan kalimatnya sendiri.

Data mengenai kemampuan siswa untuk mengungkapkan kembali pengertian bilangan bulat dengan kalimatnya sendiri dapat diperoleh dari jawaban tes pemahaman konsep nomor 1.

S4 tidak mampu mengungkapkan kembali pengertian bilangan bulat dengan kalimatnya sendiri. Hal ini terlihat dari jawab S4 pada gambar 4.13, sebagai berikut:



Gambar 4.13 Hasil Tes S4 Nomor 1

Berdasarkan jawaban S4 pada tes pemahaman konsep bilangan bulat, dapat dilihat bahwa S4 tidak mampu mengaitkan soal tersebut dengan baik. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara. Berikut kutipan wawancara peneliti dan S4:

- S4:**
- P4-01:** *Apakah pengertian bilangan bulat menurut Anda?*
- S4-01:** *Bilangan yang tidak bisa dipisahkan atau dibagi. (S4 mengaitkan dengan yaris)*
- P4-02:** *Apakah bilangan yang tidak bisa dipisahkan atau dibagi?*
- S4-02:** *Ya. Kak yang seperti $\frac{1}{2}$ itu bisa dibagi. Nah kalo 1 itu tidak bisa dibagi. Kak.*

Berdasarkan kutipan wawancara di atas, hasil penelitian menunjukkan bahwa S4 tidak mampu mengungkapkan kembali pengertian bilangan bulat dengan kalimatnya sendiri.

Dari hasil tes dan wawancara di atas dapat disimpulkan bahwa S4 tidak memenuhi indikator pemahaman konsep yang pertama yaitu siswa mampu mengungkapkan kembali pengertian bilangan bulat dengan kalimatnya sendiri.

b) Kemampuan siswa memberikan contoh dan bukan contoh bilangan bulat.

Data mengenai kemampuan siswa untuk memberikan contoh dan bukan contoh dapat diperoleh dari jawaban tes pemahaman konsep nomor 2. S4 cukup mampu memberikan contoh dan bukan contoh bilangan bulat. Hal ini terlihat dari jawab S4 pada gambar 4.14, sebagai berikut:



Gambar 4.14 Hasil Tes S4 Nomor 2

Berdasarkan jawaban S4 pada tes pemahaman konsep bilangan bulat dapat dilihat bahwa S4 cukup mampu mengidentifikasi contoh dan soal tersebut dengan baik. Hal ini sejalan dengan hasil wawancara. Berikut kutipan wawancara peneliti dan S4:

P34-01 : "Sebutkan 1 contoh bilangan bulat dan 1 bukan contoh bilangan bulat?"

S4-03 : "1 contoh bilangan bulat ialah -1 , 1 contoh bukan bilangan bulat ialah 1."

Berdasarkan kutipan wawancara di atas, hasil penelitian menunjukkan bahwa S4 cukup mampu memberikan contoh dan bukan contoh bilangan bulat dengan tepat.

Dari hasil tes dan wawancara di atas dapat disimpulkan bahwa S4 cukup memenuhi indikator pemahaman konsep yang kedua yaitu siswa mampu memberikan contoh dan bukan contoh bilangan bulat.

- e) Kemampuan siswa mengelompokkan bilangan sesuai dengan karakteristik yang terdapat pada bilangan bulat.

Data mengenai kemampuan siswa mengelompokkan bilangan sesuai dengan karakteristik yang terdapat pada bilangan bulat dapat diperoleh dari jawaban tes pemahaman konsep nomor 3. S4 cukup mampu mengelompokkan bilangan sesuai dengan karakteristik yang terdapat pada bilangan bulat. Hal ini terlihat dari jawab S4 pada gambar 4.15, sebagai berikut:



Gambar 4.15 Hasil Tes S4 Nomor 3

Berdasarkan jawaban S4 pada tes pemahaman konsep bilangan terlihat dapat dilihat bahwa S4 cukup mampu mengelompokkan bilangan tersebut. Hal ini dipertegas dengan hasil wawancara. Berikut kumpulan wawancara peneliti dan S4:

- PS4-04 : Apakah -20 , $\frac{1}{2}$ dan 0 termasuk bilangan bulat atau bukan bilangan bulat?
 S4-04 : Termasuk (S4 menjawab spontan.)
 PS4-05 : Bilangan mana yang Anda maksud bilangan bulat?
 S4-05 : (S4 awalnya hanya menunjuk $\frac{1}{2}$ dan 0 yang termasuk bilangan bulat. Tapi S4 meralat jawaban dengan menunjuk semua bilangan tersebut dengan kurang

manis.) Semuanya. Kok.

PS4-06 : Jelaskan alasan dari jawaban Anda?

S4-06 : Tidak tau kok.

Berdasarkan kutipan wawancara di atas, hasil penelitian menunjukkan bahwa S4 tidak mampu mengelompokkan bilangan bulat karena S4 hanya sekedar menyebutkan saja tanpa memahami apa yang dia sebutkan.

Dari hasil tes dan wawancara di atas dapat disimpulkan bahwa S4 tidak memiliki indikator pemahaman konsep yang ketiga yaitu siswa mampu mengelompokkan bilangan sesuai dengan karakteristik yang terdapat pada bilangan bulat.

4) Kemampuan siswa menarik kesimpulan dengan menentukan pola.

Data mengenai kemampuan siswa menarik kesimpulan dengan menentukan pola yang terdapat pada bilangan bulat dapat diperoleh dari jawaban tes pemahaman konsep nomor 4. S4 cukup mampu menarik kesimpulan dengan menentukan pola. Hal ini terlihat dari jawaban S4 pada gambar 4.16, sebagai berikut:

A photograph of a small piece of paper with the handwritten equation $-3 + 2 = -1$ written in black ink.

Gambar 4. 16 Hasil Tes S4 Nomor 4

Berdasarkan jawaban S4 pada tes pemahaman konsep bilangan bulat, dapat dilihat bahwa S4 cukup mampu menyimpulkan soal tersebut dengan baik. Hal ini diperkuat

dengan hasil wawancara. Berikut kutipan wawancara peneliti dan

S4:

PS4-07 : *Bilangan apakah yang dihasilkan dari penjumlahan bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat positif?*

S4-07 : *Negatif. (S4 berpikir sejenak sebelum menjawab.)*

PS4-08 : *Mengapa jawaban Anda demikian? Coba jelaskan jawaban Anda!*

S4-08 : *Isikan negatif tiga karena tambah di sini diganti jadi kurang. Jadi negatif tiga kurang dua hasilnya negatif satu.*

PS4-09 : *Peneliti menambahkan berikut soal tambahan agar Si narasumber menggunakan material yang telah disediakan oleh peneliti. Kemudian siswa memilih gambar dari bilangan.*

$$-5 + 3 =$$

$$-5 + 6 =$$

$$-5 + 5 =$$

Apakah hasil yang Anda dapatkan dari tiga soal tersebut?

S4-09 : *Untuk soal $-5 + 3 = -2$.*

Untuk soal $-5 + 6 = 1$.

Untuk soal $-5 + 5 = 0$.

(S4 menjawab dengan benar soal tambahan yang ia dapat menggunakan gambar bilangan. Tapi S4 tidak mampu menjelaskan jawabannya seabad.)

PS4-010 : *apa kesimpulan yang Anda dapatkan dari penjumlahan bilangan bulat negatif dan bilangan bulat positif?*

S4-010 : *Tidak ada, kak. (S4 menjawab setelah berpikir begitu lama.)*

Berdasarkan kutipan wawancara di atas, hasil penelitian menunjukkan bahwa S4 cukup mampu menarik kesimpulan dengan menentukan pola.

Dari hasil tes dan wawancara di atas dapat disimpulkan bahwa S4 cukup memenuhi indikator penahaman konsep yang

kalimat yaitu siswa mampu menarik kesimpulan dengan menentukan pola.

3. Penarikan Kesimpulan

a. Subjek Pertama (S1)

Berdasarkan hasil tes pemahaman konsep dan wawancara pada soal nomor 1 sampai soal nomor 4, S1 telah memenuhi 5 indikator pemahaman konsep dan 1 indikator pemahaman konsep cukup memuaskan.

Tabel 4.4 Penetapan Indikator Subjek Pertama (S1)

Indikator Pemahaman Konsep	Keterangan		
	Mampu	Cukup Mampu	Tidak Mampu
Siswa mampu mengungkapkkan kembali pengertian bilangan bulat dengan kalimatnya sendiri	✓		
Siswa mampu memberikan contoh dan bukan contoh bilangan bulat	✓		
Siswa mampu mengaitkan bilangan sesuai dengan karakteristik yang terdapat pada bilangan bulat	✓		
Siswa mampu menarik kesimpulan dengan menentukan pola	✓		

Adapun hasil triangulasi metode yang dilakukan kepada subjek pertama dalam soal tes pemahaman konsep, sebagai berikut:

Tabel 4. 5 Hasil Triangulasi Subjek Pertama (S1)

Indikator Pemahaman Konsep	Hasil Tes Pemahaman Konsep	Hasil Wawancara
Siswa mampu mengungkapkan kembali pengertian bilangan bulat dengan kalimatnya sendiri	S1 mampu menuliskan pengertian bilangan bulat dengan kalimatnya sendiri	S1 mampu mengungkapkan kembali pengertian bilangan bulat dengan kalimatnya sendiri, meskipun masih kurang menyebutkan bilangan 0
Siswa mampu memberikan contoh dan bukan contoh bilangan bulat	S1 mampu memberikan contoh dan bukan contoh bilangan bulat	S1 mampu mengemukakan contoh dan bukan contoh bilangan bulat dengan baik
Siswa mampu mengelompokkan bilangan sesuai dengan karakteristik yang terdapat pada bilangan bulat	S1 cukup mampu mengelompokkan bilangan sesuai dengan karakteristik yang terdapat pada bilangan bulat	S1 cukup mampu mengemukakan pengelompokan bilangan bulat sesuai dengan karakteristik yang terdapat pada bilangan bulat, beserta alasan yang diberikan cukup baik
Siswa mampu menarik kesimpulan dengan menentukan pola	S1 mampu mengerjakan soal dengan baik. S1 juga memberikan penjelasan dengan baik pada jawabannya	S1 mampu mampu mengungkapkan jawaban dari soal nomor 4 dan soal tambahan dengan baik. S1 mampu menggunakan material yang disediakan oleh peneliti dengan baik dan benar. S1 mampu menarik kesimpulan dengan menentukan pola dari soal tambahan yang diberikan dengan baik

b. Subjek Kedua (S2)

Berdasarkan hasil tes pemahaman konsep dan wawancara pada soal nomor 1 sampai soal nomor 4, S2 telah memenuhi 3

indikator pemahaman konsep dan 1 indikator pemahaman konsep cukup memenuhi.

Tabel 4. 6 Pencapaian Indikator Subjek Kedua (S2)

Indikator Pemahaman Konsep	Keterangan		
	Mampu	Cukup Mampu	Tidak Mampu
Siswa mampu mengungkapkan kembali pengertian bilangan bulat dengan kalimatnya sendiri			
Siswa mampu memberikan contoh dan bukan contoh bilangan bulat			
Siswa mampu mengklasifikasi bilangan sesuai dengan karakteristik yang terdapat pada bilangan bulat			
Siswa mampu menarik kesimpulan dengan menentukan pola			

Adapun hasil triangulasi metode yang dilakukan kapada subjek pertama dalam soal tes pemahaman konsep, sebagai berikut:

Tabel 4. 7 Hasil Triangulasi Subjek Kedua (S2)

Indikator Pemahaman Konsep	Hasil Tes Pemahaman Konsep	Hasil Wawancara
Siswa mampu mengungkapkan kembali pengertian bilangan bulat dengan kalimatnya sendiri	S2 mampu memuliskan pengertian bilangan bulat dengan kalimatnya sendiri	S2 mampu mengungkapkan kembali pengertian bilangan bulat dengan kalimatnya sendiri, meskipun masih kurang menyebutkan bilangan 0
Siswa mampu memberikan contoh dan bukan contoh bilangan bulat	S2 mampu memberikan contoh dan bukan contoh bilangan bulat	S2 mampu mengemukakan contoh dan bukan contoh bilangan bulat dengan baik

Siswa mampu mengelompokkan bilangan sesuai dengan karakteristik yang terdapat pada bilangan bulat	S2 cukup mampu mengelompokkan bilangan sesuai dengan karakteristik yang terdapat pada bilangan bulat	S2 cukup mampu mengungkapkan pengelompokan bilangan bulat, tetapi alasannya mengelompokkan bilangan belum tepat
Siswa mampu menarik kesimpulan dengan menentukan pola	S2 mampu mengerjakan soal dengan benar. S2 juga memberikan penjelasan dengan cukup baik pada jawabannya	S2 mampu mengungkapkan jawaban yang benar pada soal nomor 4. S2 juga mampu menjawab soal tambahan dengan benar, meskipun ia tak mampu menggunakan material yang disediakan oleh peneliti. S2 mampu menarik kesimpulan dengan menentukan pola dari soal tambahan yang diberikan.

c. Subjek Ketiga (S3)

Berdasarkan hasil tes pemahaman konsep dan wawancara pada soal nomor 1 sampai soal nomor 4, S3 cukup memenuhi 2 indikator pemahaman konsep dan 2 indikator pengetahuan konsep yang tidak tercapai.

Tabel 4. 8 Pelaksanaan Indikator Subjek Ketiga (S3)

Indikator Pemahaman Konsep	Keterangan		
	Mampu	Cukup Mampu	Tidak Mampu
Siswa mampu mengungkapkan kembali pengertian bilangan bulat dengan kalimatnya sendiri		✓	
Siswa mampu memberikan contoh dan bukan contoh bilangan bulat		✓	

Siswa mampu mengelompokkan bilangan sesuai dengan karakteristik yang terdapat pada bilangan bulat

✓

Siswa mampu menarik kesimpulan dengan menentukan pola

✓

Adapun hasil triangulasi metode yang dilakukan kepada subjek pertama dalam soal tes pemahaman konsep, sebagai berikut:

Tabel 4. 9 Hasil Triangulasi Subjek Ketiga (S3)

Indikator Pemahaman Konsep	Hasil Tes Pemahaman Konsep	Hasil Wawancara
Siswa mampu mengungkapkan kembali pengertian bilangan bulat dengan kalimatnya sendiri	S3 tidak mampu memisahkan pengertian bilangan bulat dengan kalimatnya sendiri	S3 cukup mampu mengungkapkan kembali pengertian bilangan bulat dengan kalimatnya sendiri, meskipun masih kurang menyebutkan bilangan 0
Siswa mampu memberikan contoh dan bukan contoh bilangan bulat	S3 cukup mampu memberikan contoh dan bukan contoh bilangan bulat	S3 mampu menunjukkan contoh bilangan bulat dengan benar dan S3 tidak mampu menunjukkan contoh bilangan bulat dengan benar
Siswa mampu mengelompokkan bilangan sesuai dengan karakteristik yang terdapat pada bilangan bulat	S3 cukup mampu mengelompokkan bilangan sesuai dengan karakteristik yang terdapat pada bilangan bulat	S3 cukup mampu mengelompokkan bilangan ke dalam setiap alasannya mengelompokkan bilangan belum tepat
Siswa mampu menarik kesimpulan dengan menentukan pola	S3 tidak mampu mengerjakan soal nomor 4	S3 tidak mampu mengungkapkan jawaban nomor 4. S3 juga tak mampu menggunakan material yang disediakan oleh peneliti dan S3 juga tak mampu menjawab soal tambahan yang diberikan. S3 tak mampu menarik kesimpulan dengan menentukan pola dari soal tambahan

d. Subjek Keempat (S4)

Berdasarkan hasil tes pemahaman konsep dan wawancara pada soal nomor 1 sampai soal nomor 4 pada S4 cukup memenuhi 2 indikator pemahaman konsep dan 2 indikator yang tidak terpenuhi.

Tabel 4. 10 Pencapaian Indikator Subjek Keempat (S4)

Indikator Pemahaman Konsep	Keterangan		
	Mampu	Cukup Mampu	Tidak Mampu
Siswa mampu mengungkapkan kembali pengertian bilangan bulat dengan kalimatnya sendiri			✓
Siswa mampu memberikan contoh dan bukan contoh bilangan bulat			
Siswa mampu mengelompokkan bilangan sesuai dengan karakteristik yang terdapat pada bilangan bulat			✓
Siswa mampu menarik kesimpulan dengan menentukan pola			

Adapun hasil triangulasi metode yang dilakukan kepada subjek pertama dalam soal tes pemahaman konsep sebagai berikut

Tabel 4. 11 Hasil Triangulasi Subjek Keempat (S4)

Indikator Pemahaman Konsep	Hasil Tes Pemahaman Konsep	Hasil Wawancara
Siswa mampu mengungkapkan kembali pengertian bilangan bulat dengan kalimatnya sendiri	S4 tidak mampu menuliskan pengertian bilangan bulat dengan kalimatnya sendiri	S4 tidak mampu mengungkapkan kembali pengertian bilangan bulat dengan kalimatnya sendiri
Siswa mampu memberikan contoh dan bukan contoh bilangan bulat	S4 cukup mampu memberikan contoh dan bukan contoh bilangan bulat	S4 cukup mampu mengemukakan contoh dan bukan contoh bilangan bulat

Siswa mampu mengelompokkan bilangan sesuai dengan karakteristik yang terdapat pada bilangan bulat	S4 cukup mampu mengelompokkan bilangan sesuai dengan karakteristik yang terdapat pada bilangan bulat	S4 tidak mampu mengungkapkan pengelompokan bilangan bulat. S4 hanya sekadar menyebutkan dan tidak memahami apa yang dia sebutkan
Siswa mampu menarik kesimpulan dengan menentukan pola	S4 cukup mampu mengerjakan soal nomor 4	S4 cukup mampu mengungkapkan jawaban nomor 4. Tapi S4 tak mampu menjelaskan jawabannya. S4 mampu menggunakan material yang disediakan oleh peneliti tetapi tak mampu menjelaskan cara mendiskusikan jawaban tersebut

E. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian di atas dapat diketahui pemahaman konsep bilangan bulat siswa kelas VII. Berikut akan dibahas data dari hasil tes pemahaman konsep dan hasil wawancara untuk subjek yang mampu dan tidak mampu.

1. Kemampuan Pemahaman Konsep Subjek Mampu Memahami

Berdasarkan hasil tes dan wawancara dengan subjek yang mampu memahami. Kedua subjek memiliki pemahaman yaitu setiap indikator memiliki pencapaian yang sama pada hasil tes. Berikut pembahasan untuk subjek mampu memahami:

a. Untuk Subjek Pertama (S1)

Pada pertanyaan soal 1, S1 mampu menuliskan pengertian bilangan bulat dengan kalimatnya sendiri. Begitu pun pada saat wawancara, S1 mampu mengungkapkan kembali pengertian

bilangan bulat dengan kalimatnya sendiri, meskipun masih kurang menyebutkan bilangan 0.

Pada pertanyaan soal 2, S1 mampu memberikan contoh dan bukan contoh bilangan bulat. Begitu pun pada saat wawancara, S1 mampu mengemukakan contoh dan bukan contoh bilangan bulat dengan baik.

Pada pertanyaan soal 3, S1 cukup mampu mengelompokkan bilangan sesuai dengan karakteristik yang terdapat pada bilangan bulat. Begitu pun pada saat wawancara, S1 cukup mampu mengungkap pengelompokan bilangan bulat sesuai dengan karakteristik yang terdapat pada bilangan bulat, beserta alasan yang diberikan cukup baik.

Pada pertanyaan soal 4, S1 mampu mengerjakan soal dengan baik. S1 juga memberikan penjelasan dengan baik pada jawabannya. Begitu pun pada saat wawancara, S1 mampu mampu mengungkap jawaban dari soal nomor 4 dan soal tambahan dengan baik. S1 mampu menggunakan material yang disediakan oleh peneliti dengan baik dan benar. S1 mampu menarik kesimpulan dengan menentukan pola dari soal tambahan yang diberikan dengan baik.

b. Untuk Subjek Kedua (S2)

Pada pertanyaan soal 1, S2 mampu memuliskan pengertian bilangan bulat dengan kalimatnya sendiri. Begitu pun pada saat wawancara, S2 mampu mengungkap kembali pengertian

bilangan bulat dengan kalimatnya sendiri, meskipun masih kurang menyebutkan bilangan 0.

Pada pertanyaan soal 2, S2 mampu memberikan contoh dan bukan contoh bilangan bulat. Begitu pun pada saat wawancara, S2 mampu mengemukakan contoh dan bukan contoh bilangan bulat dengan baik.

Pada pertanyaan soal 3, S2 cukup mampu mengelompokkan bilangan sesuai dengan karakteristik yang terdapat pada bilangan bulat. Begitu pun pada saat wawancara, S2 cukup mampu menganggap pengelompokan bilangan bulat, tetapi alasannya mengelompokkan bilangan belum tepat.

Pada pertanyaan soal 4, S2 mampu menyelesaikan soal dengan benar. S2 juga menyebutkan penjelasan dengan cukup baik pada jawabannya. Begitu pun pada saat wawancara, S2 mampu mengemukakan jawaban yang benar pada soal nomor 4. S2 juga mampu menjawab soal tambahan dengan benar, meskipun ia tak mampu menggunakan material yang disediakan oleh peneliti. S2 mampu menarik kesimpulan dengan menastutas pola dari soal tambahan yang diberikan.

Hal tersebut sejalan dengan pendapat Goldin dan Shteingold (2001) menyatakan bahwa siswa yang mampu memahami konsep bilangan bulat mereka mampu mengungkapkan kembali informasi yang diterima menggunakan bahasanya sendiri. Itu menandakan bahwa pemahaman konsep mereka baik dan mampu menyelesaikan

soal terkait bilangan bulat dengan baik dan benar. Sedangkan menurut pendapat Yanala, dkk. (2021) menyatakan bahwa pemahaman konsep sangat penting, karena dengan menguasai konsep akan memudahkan siswa dalam belajar matematika. Ketika siswa memahami konsep matematika dengan baik dalam artian siswa tidak sekadar mengetahui atau mengingat sejumlah konsep yang dipelajari, tetapi mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk kalimatnya sendiri.

2. Kemampuan Pemahaman Konsep Subjek Tidak Mampu Memahami

Berdasarkan hasil tes dan wawancara dengan subjek yang mampu memahami. Kedua subjek memiliki perbedaan dalam memenuhi setiap indikator. S3 cukup memenuhi 3 indikator dan tidak memenuhi 1 indikator dan S4 cukup memenuhi 2 indikator dan tidak memenuhi 2 indikator. Berikut perbandingan untuk subjek tidak mampu memahami:

a. Untuk Subjek Ketiga (S3)

Pada pertanyaan soal 1, S3 tidak mampu memliikan pengertian bilangan bulat dengan kalimatnya sendiri. Sedangkan pada saat wawancara, S3 cukup mampu mengungkapkan kembali pengertian bilangan bulat dengan kalimatnya sendiri, meskipun masih kurang menyebutkan bilangan 0.

Pada pertanyaan soal 2, S3 cukup mampu memberikan contoh dan bukan contoh bilangan bulat. Begitu pun pada saat wawancara, S3 mampu mengemukakan contoh bilangan bulat

dengan benar dan S3 tidak mampu menyatakan contoh bilangan bulat dengan benar.

Pada pertanyaan soal 3, S3 cukup mampu mengelompokkan bilangan sesuai dengan karakteristik yang terdapat pada bilangan bulat. Begitu pun pada saat wawancara, S3 cukup mampu mengungkap pengelompokan bilangan bulat, tetapi alasannya mengelompokkan bilang belum tepat.

Pada pertanyaan soal 4, S3 tidak mampu mengerjakan soal nomor 4. Begitu pun pada saat wawancara, S3 tidak mampu mengungkapkan jawaban nomor 4. S3 juga tak mampu menggunakan material yang disediakan oleh peneliti dan S3 juga tak mampu menjawab soal tambahan yang diberikan. S3 tak mampu menarik kesimpulan dengan menemukan pola dari soal tambahan.

b. Untuk Subjek Keempat (S4)

Pada pertanyaan soal 1, S4 tidak mampu memuliskan pengertian bilangan bulat dengan kalimatnya sendiri. Begitu pun pada saat wawancara, S4 tidak mampu mengungkap kembali pengertian bilangan bulat dengan kalimatnya sendiri.

Pada pertanyaan soal 2, S4 cukup mampu memberikan contoh dan bukan contoh bilangan bulat. Begitu pun pada saat wawancara, S4 cukup mampu mengemukakan contoh dan bukan contoh bilangan bulat.

Pada pertanyaan soal 3, S4 cukup mampu mengelompokkan bilangan sesuai dengan karakteristik yang terdapat pada bilangan

bulat. Sedangkan pada saat wawancara, S4 tidak mampu mengungkapkan pengelompokkan bilangan bulat. S4 hanya sekedar menyebutkan dan tidak memahami apa yang dia sebutkan.

Pada pertanyaan soal 4, S4 cukup mampu mengerjakan soal nomor 4. Begitu pun pada saat wawancara, S4 cukup mampu mengungkapkan jawaban nomor 4. Tapi S4 tak mampu menjelaskan jawabannya. S4 mampu menggunakan material yang disediakan oleh peneliti, tetapi tak mampu menjelaskan cara mendapatkan jawaban tersebut.

Hal tersebut sejalan dengan pendapat Golira dan Sitangold (2011) menyatakan bahwa siswa yang tidak mampu memahami konsep bilangan bulat mereka hanya terfokus pada pemahaman prosedural saja dan mengabaikan pemahaman konseptual, sehingga menyebabkan siswa kesulitan memahami soal yang diberikan. Sedangkan menurut Ruben dan Desfari (2021) yang menyatakan bahwa faktor yang menyebabkan siswa tidak mampu menjawab soal pemahaman konsep dikarenakan siswa kesulitan dalam memahami soal sehingga siswa belum mampu menyelesaikan soal dan siswa kesulitan dalam memahami penjumlahan. Karena faktor sebut siswa tidak mampu mempelajari konsep-konsep matematika yang mengakibatkan masalah yang luas dalam mempelajari konsep matematika.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya, maka peneliti mengemukakan kesimpulan mengenai pemahaman konsep bilangan bulat siswa kelas VII SMP Negeri 40 Makassar, sebagai berikut:

1. Kategori Mampu Memahami

Siswa yang mampu memahami konsep memenuhi tiga indikator pemahaman konsep yang salah yaitu (a) siswa mampu mengungkapkan kembali pengertian bilangan bulat dengan kalimatnya sendiri, (b) siswa mampu memberikan contoh dan bukan contoh bilangan bulat, dan (c) siswa mampu menarik kesimpulan dengan menentukan pola. Siswa yang mampu juga cukup mencapai satu indikator pemahaman konsep salah yaitu siswa mampu mengelompokkan bilangan sesuai dengan karakteristik yang terdapat pada bilangan bulat.

2. Kategori Tidak Mampu Memahami

Siswa tidak mampu memahami memiliki pencapaian terhadap indikator pemahaman konsep bilangan bulat diantaranya ialah (a) cukup mampu dan tidak mampu mengungkapkan kembali pengertian bilangan bulat dengan kalimatnya sendiri, (b) cukup mampu memberikan contoh dan bukan contoh bilangan bulat, (c) cukup mampu dan tidak mampu mengelompokkan bilangan sesuai dengan karakteristik yang terdapat pada

bilangan bulat, dan (d) tidak mampu dan cukup mampu menarik kesimpulan dengan menentukan pola.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, berikut merupakan saran dari peneliti:

1. Bagi siswa, setelah menerima materi dari sekolah sebaiknya siswa mengulang kembali materi yang telah diberikan oleh guru untuk meningkatkan pemahaman siswa terkait semua materi matematika.
2. Bagi guru, terutama bagi guru matematika diharapkan agar terus berusaha dan selalu semangat mengajar siswa terkait ilmu matematika yang begitu menyenangkan.
3. Bagi peneliti selanjutnya, agar melakukan penelitian yang lebih baik ke depannya dan dapat mengembangkan penelitian terkait pemahaman konsep bilangan bulat siswa kelas VII.

DAFTAR PUSTAKA

- Alédyá, V. (2019). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Pada Siswa. *May*, 6-7.
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives: Complete Edition*. New York: Longman.
- Annajmi. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP melalui penemuan terbimbing berbantu software geogebra. *MES (Journal of Mathematics Education and Science)*, 2(1):1-9.
- Anwar, Fauzan. (2022). *Buku Matematika Operasi Hitung Bilangan Bulat Untuk Jelang SMP NGS Kelas VII Siswa diploma UIN RADEN INTAN LAMPUNG*
- Destinar, D., Jurnich, J., & Sari, D. M. (2019). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis ditinjau dari *self efficacy* siswa dan model pembelajaran *Think Pair Share (TPS)* di SMP Negeri 25 Palembang. *JPPM (Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika)*, 17(1), 115-128.
- Effendi, K. N. S. (2017). Pemahaman Konsep Siswa Kelas VIII Pada Materi Kubus dan Balok *Symmetry Foundation Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 2(2), 10-17.
- Fajar, A. P., Kodir, K., Sahar, S., & Araps, I. (2019). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 17 Kendari. *Jurnal Profesi dan Masyarakat*, 9(2), 238.
- Goldin, G. A. (2000). A scientific perspective on structured, task-based interviews in mathematics education research. *Handbook of research design in mathematics and science education*, 517-545.
- Goldin, G., & Sitawgold, N. (2001). Systems of representations and the development of mathematical concepts. *The roles of representation in school mathematics, 2001*, 1-23.
- Guest, H. (2022). Karakteristik struktur dan kebakasaan teks deskripsi siswa di sekolah menengah pertama islam terpadu.
- Hamdani, H. (2015). Meningkatkan pengetahuan kontekstual dan pengetahuan prosedural mahasiswa melalui pendekatan diskursus matematik. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 6(1).
- Hartono, B., & Mutaqim, M. (2017). Peningkatan Keterampilan Menulis Teks Deskripsi Menggunakan Metode Aji (Amati Jaring-Jaring Ida) Dengan Media Skema Barang Kenangan Pada Siswa Kelas X Akuntansi SMK

- Masehi Peak Ambarawa Kabupaten Semarang *Jurnal Pendidikan Bahana dan Sastra Indonesia*, 6(1), 9-16.
- Lianti, L., Abdussamad, A., & Muzammil. (2019). Kemampuan Menulis Teks Deskripsi Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Teluk Keramat. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khadiriwa (JPPIK)*, 9 (3).
- Miles Matthew, B., Michael H. A., & Johnny, S. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook*. India: SAGE Publications.
- Monalisa, M., Harman, H., & Yarmayani, A. (2019). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Bilangan Bulat Kelas VII SMPN 19 Kota Jambi. *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 30-34.
- Novitiani, D. (2016). Pengaruh penggunaan multimedia interaktif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Menanamka*, 2(2), 5-15.
- Oktoviani, V., Widayati, W. L., & Ferdianto, F. (2019). Analisis kemampuan pemahaman matematika siswa SMP pada materi sistem persamaan linear dua variabel. *Education: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 39-46.
- Pujianti, P., Kasmatussidiq, M., & Wansubliandari, S. (2018). Analisis pemahaman konsep matematika siswa kelas IV ada 3 gemilang pada materi pecahan. *AMARGIA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(1), 37-41.
- Putra, D. S. M., Sugriati, S., & Putra, Y. Y. (2018). Pengaruh Model Accelerated Learning Cycle Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Materi Bilangan Bulat. *Journal Of Mathematics Science And Education*, 1(7) 12-23.
- Rahman, I., Pemasito, S., & Mohidin, A. D. (2015). Analisis pemahaman konseptual dan kemampuan prosedural matematika ditinjau dari tipe kepribadian siswa di smp negeri 1 pinogaluman. *Jurnal Pascasarjana*, 3(1), 7-12.
- Riska, Ginta, P. W., & Patrick. (2017). Analisa dan Implementasi Wireless Extension Point dengan SSID (Service Set Identifier). *Jurnal Media Infotama*, 13(1), 44-54.
- Ruben, I. F., & Desfitri, R. (2021). Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep Bilangan Bulat Pada Siswa Kelas VIII SMPN 18 Padang. *Jurnal Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 2(2).
- Saleh, SF, Purwanto, P., Sudirman, S., & Hidayanto, E. (2020). Kesadaran Guru SD Prajabatan dalam Mengajukan Masalah Pseudo Matematis. *Jurnal JEM*, 9 (3), 1252.

- Satori, D., & Komariah, A. (2014). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Siagian, M. D. (2016). Kemampuan koneksi matematik dalam pembelajaran matematika. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, 2(1).
- Septiani, L., & Purnastuti, H. (2020). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama Berdasarkan Gaya Kognitif. *Media Pendidikan Matematika*, 8(1), 28-41.
- Sugiono, P. D. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Unaenah, E., Mahromiyati, M., Nurkamilah, S., Novianti, A., & Nugra, F. S. (2020). Analisis Pemahaman Siswa dalam Operasi Hitung Penjumlahan Bilangan Bulat Menggunakan Gaya Belajar. *NUSANTARA*, 2(2), 296-310.
- Wildanati, Y. (2015). Pembelajaran matematika operasi hitung bilangan bulat dengan alat peraga. *Elamcentry*, 1, 33-40.
- Yanah, N. C., Yoo, H. R., & Kahkon, A. (2021). Analisis Pemahaman Konsep Matematika pada Materi Operasi Bilangan Bulat di SMP Negeri 4 Gorontalo. *Jember Journal of Mathematics Education*, 2(2), 50-58.





Lampiran A

Instrumen Penelitian

Kisi-kisi Instrumen
Ter Pemahaman Konsep

Nama Sekolah : SMP Negeri 40 Makassar

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Bilangan Bulat

Jumlah Soal : 4 soal

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Pemahaman Konsep	Bentuk Soal	Nomor Soal
Menyelesaikan masalah berkaitan dengan materi bilangan bulat	Siswa mampu menyelesaikan masalah berkaitan dengan materi bilangan bulat	1. Siswa mampu mengungkapkan kembali pengertian bilangan bulat dengan kalimatnya sendiri.	Uraian	1
		2. Siswa mampu memberikan contoh dan bukan contoh bilangan bulat.	Uraian	2
		3. Siswa mampu mengelompokkan bilangan sesuai dengan karakteristik yang terdapat pada bilangan bulat.	Joran	3
		4. Siswa mampu menarik kesimpulan dengan menentukan pola.	Uraian	4

TES PEMAHAMAN KONSEP

Nama Sekolah	: SMP Negeri 40 Makassar	Semester	: 1 (ganjil)
Mata Pelajaran	: Matematika	Kelas	: VII
Pokok Bahasan	: Bilangan Bulat	Waktu	: 45 Menit
Nama	:	No. WA	:

Petunjuk Pengerjaan Soal

1. Berdoa terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal!
 2. Tulis nama pada lembar soal!
 3. Bacalah soal di bawah ini dengan cermat dan teliti!
 4. Kerjakan secara individu dan tuliskan jawaban pada lembar soal!
 5. Apabila terdapat soal yang kurang jelas atau kurang dipahami, silahkan ditanyakan pada pengawas tes!
 6. Periksa kembali pengerjaan Anda sebelum diserahkan!
-

SOAL JAWABAN

1. Kemukakan apa yang Anda ketahui mengenai bilangan bulat!

Jawaban:

2. Tuliskanlah 3 contoh bilangan bulat dan 3 contoh bukan bilangan bulat!

Jawaban:

3. Pada tabel berikut terdapat beberapa bilangan. Kelompokkan bilangan tersebut sebagai bilangan bulat atau bukan bilangan bulat dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai!

Bilangan	Bilangan Bulat	Bukan Bilangan Bulat
-20		
8,0		
140		
100%		
25		

4. Ara ingin menyumbangkan negatif tiga dan positif dua. Apakah penjumlahan tersebut menghasilkan bilangan bulat positif atau bilangan bulat negatif? Jelaskan jawaban Anda!

Jawaban:

Selamat Bekerja

**PENKATEGORIAN
UNTUK MENENTUKAN SUBJEK**

No.	Pengkategorian	Kode
1.	Pengertian yang dikemukakan tepat.	MT
	Pengertian yang dikemukakan tidak tepat.	TMT
2.	Semua contoh dan non contoh yang dikemukakan benar.	MC
	Ada contoh dan non contoh yang dikemukakan, ada benar dan ada salah.	CMC
	Semua contoh dan non contoh yang dikemukakan salah.	TMC
3.	Semua bilangan dikelompokkan dengan benar.	MK
	Ada bilangan yang benar tidak dikelompokkan.	CKK
	Semua bilangan dikelompokkan dengan benar.	TMK
4.	Kesimpulan yang dikemukakan benar dan alasannya benar.	MS
	Kesimpulan yang dikemukakan benar, tetapi alasannya kurang tepat.	CMS
	Kesimpulan yang dikemukakan salah.	TMS

Deskripsi kode:

MT = Mampu menafsirkan.

TMT = Tidak mampu menafsirkan.

MC = Mampu mengemukakan contoh.

CMC = Cukup mampu mengemukakan contoh.

- TMC = Tidak mampu mengemukakan contoh.
- MK = Mampu mengelompokkan.
- CMK = Cukup mampu mengelompokkan.
- TMK = Tidak mampu mengelompokkan.
- MS = Mampu menyimpulkan.
- CMS = Cukup mampu menyimpulkan.
- TMS = Tidak mampu menyimpulkan.



Alternatif Penyelesaian

Soal Pemahaman Konsep Bilangan Bulat

No.	Penyelesaian	Indikator
1.	Bilangan bulat adalah bilangan yang di dalamnya terdapat bilangan positif, bilangan negatif, dan bilangan nol.	Siswa mampu mengungkapkan kembali pengertian bilangan bulat dengan kalimatnya sendiri.
2.	Tiga contoh bilangan bulat yaitu -4 , 0 , dan 3 . Tiga contoh bukan bilangan bulat yaitu $\frac{1}{2}$, 30% , dan $1,5$.	Siswa mampu memberikan contoh dan bukan contoh bilangan bulat.
3.	a. -20 termasuk bilangan bulat. b. $8,0$ termasuk bilangan bulat. c. 140 termasuk bilangan bulat. d. $\frac{4}{5}$ termasuk bilangan bulat. e. $7,5$ bukan bilangan bulat tetapi bilangan desimal. f. 100% termasuk bilangan bulat. g. 25 termasuk bilangan bulat.	Siswa mampu mengesampingkan bilangan sesuai dengan karakteristik yang terdapat pada bilangan bulat.
4.	Hasil penjumlahan negatif tiga dan positif dua menghasilkan bilangan bulat negatif. Dari gambar garis bilangan diatas dapat disimpulkan bahwa $-3 + 2 = -1$, dikarenakan titiknya masih berada didaerah negatif.	Siswa mampu menarik kesimpulan dengan menentukan pola.

PEDOMAN WAWANCARA

A. Judul

“Deskripsi Pemahaman Konsep Bilangan Bulat Siswa Kelas VII SMP Negeri 40 Makassar”

B. Permasalahan

Bagaimana pemahaman konsep bilangan bulat siswa kelas VII SMP Negeri 40 Makassar?

C. Tujuan

Untuk mendeskripsikan pemahaman konsep bilangan bulat siswa kelas VII SMP Negeri 40 Makassar

D. Metode

Wawancara berbentuk tuga

E. Petunjuk Wawancara

1. Mengajukan pertanyaan bebas
2. Mengembangkan uraian teoretik minimal, dimungkinkan, menunjukkan material.
3. Mengembangkan petunjuk penguraian uraian teoretik
4. Mengajukan pertanyaan untuk meminta penjelasan

F. Pelaksanaan Wawancara

1. Wawancara dilakukan setelah mengerjakan soal tes pemahaman konsep bilangan bulat
2. Subjek yang diwawancara adalah siswa kelas VII SMP Negeri 40 Makassar
3. Subjek penelitian diwawancara berkaitan dengan pengerjaan soal tes pemahaman konsep
4. Proses wawancara didokumentasikan dalam bentuk gambar dan juga menggunakan media audio/dicatat

G. Indikator Pemahaman Konsep

1. Siswa mampu mengungkapkan kembali pengertian bilangan bulat dengan kalimatnya sendiri
2. Siswa mampu memberikan contoh dan bukan contoh bilangan bulat

3. Siswa mampu mengelompokkan bilangan sesuai dengan karakteristik yang terdapat pada bilangan bulat.
4. Siswa mampu menarik kesimpulan dengan menentukan pola.

H. Pertanyaan Pembuka

1. Apakah Anda pernah menyelesaikan soal serupa seperti dalam tes ini?
2. Apakah soal-soal yang diberikan termasuk soal yang mudah atau sulit?

I. Pertanyaan Pokok

No.	Pertanyaan	Indikator
1.	Apakah pengertian <u>bilangan bulat</u> menurut Anda?	Siswa mampu mengungkapkan kembali pengertian bilangan bulat dengan kalimatnya sendiri.
2.	Sebutkan 1 contoh bilangan bulat dan 1 bukan contoh bilangan bulat?	Siswa mampu memberikan contoh dan bukan contoh bilangan bulat.
3.	a. Apakah -10 , $\frac{2}{3}$, dan 0 termasuk bilangan bulat atau bukan bilangan bulat? b. Jelaskan alasan dan jawaban Anda!	Siswa mampu mengelompokkan bilangan sesuai dengan karakteristik yang terdapat pada bilangan bulat.
4.	a. Bilangan apakah yang ditunjukkan dan perlihatkan bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat positif? (Jika siswa belum memberikan jawaban atau tidak memberikan jawaban secara spontan. Akan dilanjutkan dengan pertanyaan b.) b. Coba Anda pikirkan satu bilangan negatif dan satu bilangan positif, kemudian Anda jumlahkan. Apa hasil yang Anda dapatkan? (Jika siswa belum memberikan jawaban atau tidak memberikan jawaban secara spontan. Akan dilanjutkan dengan pertanyaan c.) c. Peneliti menunjukkan material berupa gambar garis bilangan,	Siswa mampu menarik kesimpulan dengan menentukan pola.

	<p>yang malar, dan kertas yang berbeda berwarna.</p> <p>Silahkan pilih material yang Anda ingin gunakan untuk menunjukkan penjumlahan bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat positif?</p> <p>Apa hasil yang Anda dapatkan?</p> <p>d. Apa kesimpulan yang Anda dapatkan dari penjumlahan bilangan bulat negatif dan bilangan bulat positif?</p>	
--	--	--

J. Pertanyaan Pemutup

Resulutan apa saja yang Anda alami saat mengerjakan soal tersebut?





Gambar Kartu Berwarna



Gambar Uang Mainan

Lampiran B

Lembar Jawaban Subjek dan Transkrip Wawancara



1 (12) NIHT (2)

TES PEMAHAMAN (KONGED)

Nama Sekolah : SMP Negeri 40 Makassar Semester : I (ganjil)
 Mata Pelajaran : Matematika Kelas : VII
 Pokok Bahasan : Bilangan Bulat Waktu : 45 Menit
 Nama : Muhammad Falaq No. WA : 0857-9277-1826

Pertanyaan Pengayaan Soal

1. Berapa hasil dari $2 \times (-3) + 4 \times (-5) - 6 \times (-7)$?
2. Jika $a = 5$ dan $b = -2$, tentukan $a + b$.
3. Berapa hasil dari $3 \times (-4) + 5 \times (-6) - 7 \times (-8)$?
4. Jika $x = 10$ dan $y = -3$, tentukan $x - y$.
5. Sebuah bilangan bulat yang kurang dari -10 dan lebih dari -20 adalah...
6. Berapa hasil dari $4 \times (-5) + 6 \times (-7) - 8 \times (-9)$?

SOAL LATIHAN

1. Berapakah hasil dari $3 \times (-4) + 5 \times (-6) - 7 \times (-8)$?
 Jawaban: $3 \times (-4) = -12$
 $5 \times (-6) = -30$
 $-7 \times (-8) = 56$
 $-12 - 30 + 56 = 14$
2. Tentukanlah 3 contoh bilangan bulat yang lebih dari 10 dan kurang dari 20.
 Jawaban: $11, 12, 13$



2. Pada tabel berikut terdapat beberapa bilangan. Kelompokkan bilangan tersebut sebagai bilangan bulat atau bukan bilangan bulat dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai!

Bilangan	Bilangan Bulat	Bukan Bilangan Bulat
-30	✓	
$\frac{1}{2}$		✓
140	✓	
$\frac{1}{4}$		✓
24		✓
$\frac{1}{100}$		✓
24	✓	

CMA

4. Apa itu bilangan bulat? Bilangan bulat meliputi bilangan bulat positif, nol, dan bilangan bulat negatif. Bilangan bulat mencakup semua bilangan bulat positif dan negatif, termasuk nol.

Bilangan bulat mencakup semua bilangan bulat positif, nol, dan bilangan bulat negatif. Bilangan bulat mencakup semua bilangan bulat positif dan negatif, termasuk nol.

M.S

BUSTAKAAN DAN PENERBITAN

1 (1) 03P (2)

TES PEMAHAMAN KONSEP

Nama Sekolah : SMP Negeri 40 Makassar Semester : I (ganjil)
 Mata Pelajaran : Matematika Kelas : VII
 Pokok Bahasan : Bilangan Bulat Waktu : 45 Menit
 Nama : Muhammad Fauz No. WA :

Pertanyaan Persepsi Kritis

1. Berapa saja? (2) tentukan selisih antara dua bilangan bulat
2. Tulis nama pada bilangan bulat
3. Hasil operasi di bawah ini ditulis dalam bentuk positif dan negatif
4. Kelipatan semua bilangan bulat dan bilangan prima yang positif adalah
5. Apa itu operasi perbandingan yang sangat penting dan berguna dalam kehidupan di masyarakat pada umumnya adalah
6. Perbandingan senilai dan berbalik nilai adalah

SOLUSI

1. Kembangkan dan jelaskan. Tulis selisih antara dua bilangan bulat.
 Jawaban: selisih = $10 - (-5) = 10 + 5 = 15$

2. Tentukanlah 3 contoh bilangan bulat dan 3 contoh bilangan bulat bulat
 Jawaban: bilangan bulat = $20, 15, 12$
 bilangan bulat = $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{2}{3}$
 (MC)

3. Pada tabel berikut terdapat beberapa bilangan. Kelompokkan bilangan tersebut sebagai bilangan bulat atau bukan bilangan bulat dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai!

Bilangan	Bilangan Bulat	Bukan Bilangan Bulat
-20	✓	
$\sqrt{2}$		✓
100	✓	
$\frac{1}{2}$		✓
$\frac{1}{100}$		✓
25	✓	

4. Apakah setiap bilangan rasional merupakan bilangan bulat? Apakah setiap bilangan bulat merupakan bilangan rasional? Berikan contoh bilangan bulat dan bilangan rasional!

Jawab: 1. Ya 2. Tidak

~~1. Bilangan bulat adalah bilangan yang dapat dinyatakan sebagai hasil dari penjumlahan, pengurangan, dan perkalian bilangan bulat.~~
~~2. Bilangan rasional adalah bilangan yang dapat dinyatakan sebagai hasil dari pembagian bilangan bulat.~~
~~3. Bilangan bulat adalah bilangan yang dapat dinyatakan sebagai hasil dari penjumlahan, pengurangan, dan perkalian bilangan bulat.~~
~~4. Bilangan rasional adalah bilangan yang dapat dinyatakan sebagai hasil dari pembagian bilangan bulat.~~

⑤ S.P. ③

TEK PEMAHAMAN KONSEP

Nama Sekolah : SMP Degeri 40 Mataram Semester : I (2020/21)
 Mata Pelajaran : Matematika Kelas : VII
 Pokok Bahasan : Bilangan Bulat Waktu : 45 Menit
 Nama : Ni. Fadhila S.P.17 No. WA : 0815-4870-4904

Penunjuk Pengajaran Soal

1. Diketahui bahwa a dan b merupakan bilangan bulat.
2. Jika $a > b$ maka $a - b > 0$.
3. Hasil dari $(-10) + (-10) + (-10) + (-10) + (-10)$.
4. Hasil dari $(-10) + (-10) + (-10) + (-10) + (-10)$.
5. Hasil dari $(-10) + (-10) + (-10) + (-10) + (-10)$.
6. Hasil dari $(-10) + (-10) + (-10) + (-10) + (-10)$.

Jawablah!

1. Hasil dari $(-10) + (-10) + (-10) + (-10) + (-10)$ adalah -50 .

2. Hasil dari $(-10) + (-10) + (-10) + (-10) + (-10)$ adalah -50 .

$$\text{Jawab: } (-10) + (-10) + (-10) + (-10) + (-10) = -50$$

$$\text{Jawab: } (-10) + (-10) + (-10) + (-10) + (-10) = -50$$

$$\text{Jawab: } (-10) + (-10) + (-10) + (-10) + (-10) = -50$$

3. Pada tabel berikut, susunlah beberapa bilangan. Kelompokkan bilangan tersebut sebagai bilangan bulat atau bukan bilangan bulat dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai!

Bilangan	Bilangan Bulat	Bukan Bilangan Bulat
$x - 20$		✓
1,5	✓	
140	✓	
$\frac{1}{2}$	✓	
$\frac{3}{4}$		✓
22	✓	

1. Apa yang dimaksudkan dengan bilangan bulat? Apa saja bilangan bulat? Berikan contoh bilangan bulat positif dan bilangan bulat negatif! Berikan jawaban pada lembar kerja!

7/10



TUGAS PENILAIAN KONSEP

Nama Sekolah	: SMA Negeri 40 Makassar	Semester	: I (genap)
Mata Pelajaran	: Matematika	Kelas	: XII
Topik Bahasan	: Bilangan Bulat	Waktu	: 45 Menit
Nama	: Eka Nur Hafidha	No. WA	: 0887-4343-81327

Tugas Program (10)

1. Berilah tanda silang (x) pada jawaban yang benar!
2. Tulis nama pada jawaban!
3. Berilah tanda silang (x) pada jawaban yang benar!
4. Kerjakan semua bilangan bulat di bilangan bulat (jangan ada yang salah)
5. Apakah bilangan bulat yang kurang dari nol? Berilah tanda silang (x) pada jawaban yang benar!
6. Apakah bilangan bulat yang lebih dari nol? Berilah tanda silang (x) pada jawaban yang benar!

SOAL UJIAN

1. Sertifikat yang menunjukkan bahwa seseorang telah lulus di suatu lembaga pendidikan yang diakui oleh pemerintah dan masyarakat internasional adalah...
 a. Ijazah
 b. Diploma
 c. Sertifikat
 d. Ijazah
 e. Sertifikat
2. Perhatikan 3 bilangan bulat berikut dan 3 operasi hitung yang disajikan!
 a. $10 + (-5) = 5$
 b. $10 - (-5) = 15$
 c. $10 \times (-5) = -50$
 d. $10 \div (-5) = -2$
 e. $10 + 5 = 15$



EMT

EMC

Sy. UT, CP, TP, CE
PT, CP, CD, CT
CT, CP, CT, CT
CT, CP, CT, CT

10/10/2020

3. Pada tabel berikut terdapat beberapa bilangan. Kelompokkan bilangan tersebut sebagai bilangan bulat atau bukan bilangan bulat dengan memberikan tanda centang (\checkmark) pada kolom yang sesuai!

Bilangan	Bilangan Bulat	Bukan Bilangan Bulat
$x = -20$		<input checked="" type="checkbox"/>
$x = 8,0$		<input checked="" type="checkbox"/>
-100	<input checked="" type="checkbox"/>	
$\frac{1}{2}$		<input checked="" type="checkbox"/>
1000	<input checked="" type="checkbox"/>	
$\pi = 3,14$		<input checked="" type="checkbox"/>

4. Tuliskan semua bilangan rasional yang lebih kecil dari $\frac{1}{2}$. Apakah pernyataan tersebut merupakan bilangan bulat? Sebutkan bilangan bulat yang lebih kecil dari $\frac{1}{2}$. Berikan jawaban!

Jawab:

$\frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \frac{1}{16}, \dots$

Selamat Bekerja

Transkrip Hasil Wawancara:

1. Subjek Kategori Mampu Memahami

c. Wawancara Subjek Pertama

• Soal Nomor 1

PS1-01 : Apakah pengertian bilangan bulat menurut Anda?

SI-01 : Bilangan bulat adalah bilangan positif dan negatif.

PS1-02 : Bilangan positif dan negatif itu bagaimana?

SI-02 : Bilangan positif itu Kak yang ada tanda positifnya seperti: ditambahnya depan angka. Kak. Kalau negatif yang ada garis menalar depan angka. Kak.

• Soal Nomor 2

PS1-03 : Sebutkan 1 contoh bilangan bulat dan 1 bukan contoh bilangan bulat?

SI-03 : (SI) seperti, seperti kemudian langsung mengemukakan jawabannya) 1 contoh bilangan bulat ialah -1 . 1 contoh bukan bilangan bulat ialah $\frac{1}{2}$.

• Soal Nomor 3

PS1-04 : Apakah -20 , $\frac{1}{2}$ dan 0 termasuk bilangan bulat atau bukan bilangan bulat?

SI-04 : Iya Kak.

PS1-05 : Apakah -20 , $\frac{1}{2}$ dan 0 semua termasuk bilangan bulat?

SI-05 : Tidak. Kak. -20 itu bilangan bulat. $\frac{1}{2}$ dan 0 itu bukan bilangan bulat. (Jawabnya setelah kembali memikirkan jawabannya yang tepat menurutnya.)

PS1-06 : Jelaskan alasan dari jawaban Anda?

SI-06 : $\frac{1}{2}$ dan 0 itu bukan bilangan bulat karena kedua bilangan tersebut tidak masuk kedalam golongan bilangan bulat. Sedangkan -20 masuk kedalam golongan bilangan bulat karena bilangan negatif itu termasuk kedalam bilangan bulat.

• Soal Nomor 4

PSI-07 : Bilangan apakah yang dihasilkan dari penjumlahan bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat positif?

SI-07 : Jawabannya adalah -1 . Karena negatif tiga dijumlahkan dengan positif dua, kak.

PSI-08 : (Peneliti memberikan berikan soal tambahan agar SI menjawabnya menggunakan material yang telah disediakan. Kemudian siswa memilih material kartu berwarna. Kartu berwarna ada dua yaitu kertas pink bernilai positif dan kertas oranye bernilai negatif.)

$$-5 + 3 =$$

$$-5 + 6 =$$

$$-5 + 5 =$$

Apakah hasil yang Anda dapatkan dari tiga soal tersebut?

SI-08 : Untuk soal $-5 + 3 = -2$, (SI segera mengambil lima kertas oranye dan tiga kertas pink. Kemudian SI memotongkan setiap pasang kartu yang memiliki pasangan itu hasilnya nol, hingga tersisa dua kertas oranye yang tidak memiliki pasangan. Sebab kartu oranye bernilai negatif, maka hasil yang disebut oleh SI ialah negatif dua.)

Untuk soal $-5 + 6 = 1$, (SI mengambil kembali lima kertas oranye dan enam kertas pink. Kemudian SI memotongkan kembali setiap pasang kartu yang memiliki pasangan itu hasilnya nol, hingga tersisa 1 kertas pink yang tidak memiliki pasangan. Sebab kartu pink bernilai positif, maka hasil yang disebut oleh SI ialah positif satu.)

Untuk soal $-5 + 5 = 0$, (SI mengambil kembali lima kertas oranye dan lima kertas pink. Kemudian SI memotongkan kembali setiap pasang kartu yang memiliki pasangan itu hasilnya nol, hingga tidak ada kertas yang tersisa. Karena tidak ada kertas yang tersisa, maka hasil yang disebut oleh SI ialah nol.)

PSI-09 : Apa kesimpulan yang Anda dapatkan dari penjumlahan bilangan bulat negatif dan bilangan bulat positif?

- S1-09* : Untuk soal penjumlahan negatif lima dan positif tiga hasilnya tetap negatif
 Untuk soal penjumlahan negatif lima dan positif enam hasilnya positif karena positif enam nilainya lebih besar dari pada negatif lima
 Untuk soal penjumlahan negatif lima dan positif lima hasilnya nol karena nilai negatif dan positif memiliki nilai yang sama maka hasilnya nol.

b. Wawancara Subjek Kedua

• Soal Nomor 1

- PS2-01* : Apa itu pengertian bilangan bulat menurut Anda?
S2-01 : Bilangan bulat ada angka positif dan negatif (S2 langsung menjawab setelah peneliti menanyakan jawaban.)
PS2-02 : Angka positif dan negatif itu bagaimana?
S2-02 : Angka positif itu sok seperti angka 1. Kalau negatif. Itu itu yang -1 begini. Kok.

• Soal Nomor 2

- PS2-03* : Sebutkan 1 contoh bilangan bulat dan 1 bukan contoh bilangan bulat?
S2-03 : 1 contoh bilangan bulat adalah 2 dan 1 contoh bukan contoh bilangan bulat adalah $\frac{1}{2}$. (S2 langsung menjawab pertanyaan yang diajukan oleh peneliti.)

• Soal Nomor 3

- PS2-04* : Apakah -20 , $\frac{4}{5}$ dan 0 termasuk bilangan bulat atau bukan bilangan bulat?
S2-04 : (S2 langsung menjawab dan menunjukkan bilangan yang termasuk bilangan bulat dan bukan bukan bilangan bulat) $\frac{4}{5}$ bukan bilangan bulat dan untuk -20 dan 0 itu termasuk bilangan bulat.
PS2-05 : Jelaskan alasan dari jawaban Anda?

S2-05 : -20 dan 0 itu termasuk bilangan bulat karena dua bilangan tersebut tidak bisa dipecah atau bisa juga disebut satuan. Sedangkan $\frac{4}{3}$ itu pecahan bukan satuan.

• Soal Nomor 4:

PS2-06 : Bilangan apakah yang dihasilkan dari penjumlahan bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat positif?

S2-06 : (S2 cepat menjawab) negatif, negatif atau

PS2-07 : Bagaimana cara Anda mendapatkan jawaban tersebut?

S2-07 : Karena nolnya itu penjumlahan negatif tiga dan positif dua. Jika positif karena negatif akan menghasilkan negatif. Hasilnya negatif itu karena angka negatinya lebih besar dari pada angka positifnya.

PS2-08 : Penalaran tersebut berikan soal tambahan agar S2 menyajikannya menggunakan materi yang telah disediakan oleh penalar. Tapi S2 tidak memilih materi apa pun karena tidak mau menggunakan materi tersebut. Akan tetapi, S2 bisa menyajikan soal tambahan tersebut.

$$-5 + 3 =$$

$$-5 + 6 =$$

$$-5 + 5 =$$

Apakah hasil yang Anda dapatkan dari tiga soal tersebut?

S2-08 : (Analogi S2 ketiduguhan dan memberikan jawaban yang salah pada soal tambahan tersebut. Tapi ketika melihat lebih teliti lagi S2 dapat mengerjakannya dengan baik.)

Untuk soal $-5 + 3 = -2$.

Untuk soal $-5 + 6 = 1$.

Untuk soal $-5 + 5 = 0$.

P-309 : Apa kesimpulan yang Anda dapatkan dari penjumlahan bilangan bulat negatif dan bilangan bulat positif?

- SS-09 : (S2 agak kebingungan menarik kesimpulan. Tapi S2 tidak marah dan segera menyebutkan jawabannya)
 Untuk soal $-5 + 3 = -2$
 Untuk soal $-5 + 6 = 1$
 Untuk soal $-5 + 5 = 0$
 Dari soal tersebut dapat dilihat, ketika bilangannya berbeda hasilnya pun berbeda.

2. Subjek Kategori Tidak Mampu Memahami

a. Wawancara Subjek Ketiga

• Soal Nomor 1

- PS3-01 : Apakah termasuk bilangan bulat menurut Anda?
 SS-01 : Yang negatif sama positif. (S2 agak kebingungan)
 PS3-02 : Lalu apa maksud Anda dengan jawaban yang Anda tuliskan pada tes Anda?
 SS-02 : (S2 tidak menjawab) salah. Saltingit ragu-ragu menjawab. Gara-gara yang dimaksud itu ialah angka-angka yang ada dalam kurung dan bilangan negatif.

• Soal Nomor 2

- PS3-03 : Sebutkan 1 contoh bilangan bulat dan 1 bukan contoh bilangan bulat?
 SS-03 : (S2) Yang merupakan jawabannya. Sebelum menjawab pertanyaan peneliti) 1 contoh bilang bulat ialah -28 1 bukan contoh bilangan bulat ialah 100%.

• Soal Nomor 3

- PS3-04 : Apakah -20 , $\frac{3}{2}$ dan 0 termasuk bilangan bulat atau bukan bilangan bulat?
 SS-04 : Semua termasuk bilangan bulat kecuali $\frac{3}{2}$ yang bukan bilangan bulat.
 PS3-05 : Jelaskan alasan dari jawaban Anda?

S3-05 : -20 dan 0 termasuk bilangan bulat karena ada negatif dan positif. (Sedangkan untuk alasan $\frac{4}{3}$ tidak termasuk bilangan bulat S3 menjawab belum paham dan sebelum menjawab itu S3 berpikir sebentar sebelum menjawabnya.)

• Soal Nomor 4

F33-06 : Bilangan apakah yang dihasilkan dari penjumlahan bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat positif?

S3-06 : Negatif. (S3 yakin.)

F33-07 : Mengapa jawaban Anda demikian? Bilangan apa yang Anda pikirkan?

S3-07 : (S3 tidak mampu menjawab.)

F33-08 : (Peneliti memberikan arahan agar S1 menjawabnya menggunakan material yang telah disediakan oleh peneliti. Kemudian siswa memilih material kartu berwarna. Kartu berwarna ada dua yaitu kartu pink berlabel positif dan kartu orange berlabel negatif.)

$$-5 + 3 =$$

$$-5 + 6 =$$

$$-5 + 5 =$$

Apakah hasil yang Anda dapatkan dari tiga soal tersebut?

S3-08 : (S3 memilih material kartu berwarna tetapi tidak tahu cara menggunakan material tersebut. Sehingga S3 hanya melihat melihat material yang ia pilih dan menjawab soal itu dengan jawaban yang salah.)

F33-09 : Apa kesimpulan yang Anda dapatkan dari penjumlahan bilangan bulat negatif dan bilangan bulat positif?

S3-09 : Tidak saya tau. Kak.

b. Wawancara Subjek Keempat

• Soal Nomor 1

F34-01 : Apakah pengertian bilangan bulat menurut Anda?

S4-01 : Bilangan yang tidak bisa terpecahkan atau dibagi. (S4 mengatakan dengan yakin.)

PS4-01 : Apa itu bilangan yang tidak bisa terpecahkan atau dibagi?

PS4-02 : Ini, Kak yang seperti $\frac{4}{2}$ kan bisa dibagi ki. Nah, kalo $\frac{1}{2}$ kan tidak bisa dibagi. Kak.

• Soal Nomor 2

PS4-03 : Sebutkan 1 contoh bilangan bulat dan 1 bukan contoh bilangan bulat?

S4-05 : 1 contoh bilangan bulat ialah -1 . 1 contoh bukan bilangan bulat ialah $\frac{1}{2}$.

• Soal Nomor 3

PS4-04 : Apakah -20 , $\frac{4}{2}$ dan 0 termasuk bilangan bulat atau bukan? (tentukan bulat)

S4-04 : Termasuk (S4 menjawab spontan)

PS4-05 : Bilangan mana yang anda maksud bilangan bulat?

S4-05 : (S4 awalnya hanya menyebut $\frac{4}{2}$ dan 0 yang termasuk bilangan bulat. Tapi S4 meratar jawaban dengan menyebut semua bilangan tersebut dengan kurang nyala) Semuanya, Kak.

PS4-06 : Selain alasan dan jawaban Anda?

S4-06 : Tidak ada, kak.

• Soal Nomor 4

PS4-07 : Bilangan apakah yang dihasilkan dari penjumlahan bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat positif?

S4-07 : Negatif. (S4 berpikir sejenak sebelum menjawab.)

PS4-08 : Mengapa jawaban Anda demikian? Coba jelaskan jawaban Anda?

S4-08 : Intkan negatif tiga karena tambah di sini diganti jadi kurang. Jadi negatif tiga kurang dua hasilnya negatif satu.

PS4-09 : (Peneliti memberikan berikah soal tambahan agar S1 menjawabnya menggunakan material yang telah disediakan oleh peneliti. Kemudian siswa memilih gambar garis bilangan.)

$$-5 + 3 =$$

$$-5 + 6 =$$

$$-5 + 5 =$$

Apakah hasil yang Anda dapatkan dari tiga soal tersebut?

S4-09 : Untuk soal $-5 + 3 = -2$.

Untuk soal $-5 + 6 = 1$.

Untuk soal $-5 + 5 = 0$.

(S4 menjawab dengan benar soal tambahan yang ia dapat menggunakan garis bilangan. Tapi S4 tidak dapat mendapatkan jawaban tersebut.)

PS4-010 Apa tanggapan yang Anda dapatkan dari penemuan bilangan bulat negatif dan bilangan bulat positif?

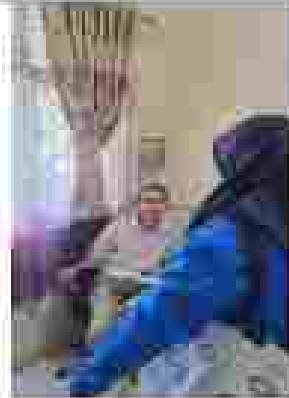
S4-010 Tidak ada. (S4 menjawab setelah berpikir begitu lama.)



Lampiran C

Documentasi





Memasukkan Siswa lain Melalui



Memberikan Tes Pemahaman Konsep



Lampiran D

Administrasi





UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
 FAKULTAS PENDIDIKAN DAN TRAHU PENYIJAAN
 PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Setiabudi No. 220
 Bandung 40132
 Telp. (022) 2534311

KARTU KONTROL BUBUNGAN PROPOSAL

NAMA MAHASISWA : Laifal Izzah Milla
 NIM : 01101200419
 PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
 JUDUL PROPOSAL : Analisis Kesulitan Menyelesaikan Soal Matematika
 Berdasarkan Teori Newmann pada Siswa Kelas VII SMP
 Negeri 40 Sukasari
 PEMBUNGAN : I. Dr. H. Eriyanto S.Pd., M.Pd.
 II. Mulya, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/Tanggal	Uraian Pembinaan	Tanda Tangan
1	10/10/2021	Pada saat pembina melakukan pemeriksaan terhadap proposal yang telah dibuat oleh siswa, terdapat beberapa kekurangan.	[Signature]
2	11/10/2021	Pada saat pembina melakukan pemeriksaan terhadap proposal yang telah dibuat oleh siswa, terdapat kekurangan.	[Signature]
3	12/10/2021	Pada saat pembina melakukan pemeriksaan terhadap proposal yang telah dibuat oleh siswa, terdapat kekurangan.	[Signature]

Mengetahui dan menyetujui, Kepala Program Studi Pendidikan Matematika
 Universitas Pendidikan Indonesia

Mulya, S.Pd., M.Pd.
 NIM. 01101200419

[Signature]
 NIM. 01101200419



UNIVERSITAS SULHASAMUDRA MAKASSAR
 FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jl. Sultan Hasanudin No. 112
 Makassar, Sulawesi Selatan
 Telp. (0411) 5110100
 Email: info@unhas.ac.id

KARTU KONTROL BANDINGAN PROPOSAL

NAMA MAHASISWA : Lutfan Syah Mita
 NIM : 18211105119
 PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
 JUDUL PROPOSAL : Analisis Kesulitan Menyelesaikan Soal Matematika Berbasis Teori Newman pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 40 Makassar
 PEMBIMBING II : 1. Dr. H. Piliptus Sina, S.Pd., M.Pd.
 2. M. Yus. S.Pd., M.Pd.

No	Hari/Tanggal	Uraian Pembetulan	Tanda Tangan
1.	Senin, 12/05/2021	<ul style="list-style-type: none"> Penyusunan judul Menyusun proposal pendahuluan Menyusun kerangka acuan Menyusun daftar isi Menyusun daftar pustaka 	
2.	Selasa, 13/05/2021	<ul style="list-style-type: none"> Menyusun Bab I Pendahuluan Menyusun Bab II Kajian Teori Menyusun Bab III Metodologi Penelitian 	
3.	Rabu, 14/05/2021	Menyusun Bab IV Hasil dan Pembahasan	
4.	Kamis, 15/05/2021	<ul style="list-style-type: none"> Penyusunan Bab V Kesimpulan dan Saran Menyusun Daftar Pustaka Menyusun Lampiran 	
5.	Jumat, 16/05/2021	Menyusun Bab VI Penutup	

Disusun dan ditandatangani oleh pembimbing dan mahasiswa pada tanggal pengisian formulir ini adalah sebagai berikut:

Makassar, 21 Mei 2021

Ningsih
 Ketua Program Studi Pendidikan Matematika

Lutfan S.Pd., M.Pd.
 NIM. 18211105119



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
FAKULTAS HUKUM DAN ILMU HUMANIORA
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama Mahasiswa : Lutfik Nurrah Math
 NIM : 1804 21004 19
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Judul Proposal : Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VII SMP Negeri 01 Mataram





(Signature)

LEMBAR PERHIMPAN SEMINAR PROPOSAL

Nama: LATIFAH HAYATI, MEd

Nid: 18234100519

Prodi: Pedagogi dan Matematika

Judul: Analisis Pembelajaran Kelas Keluaran Rantau Siswa
Kelas VII SMP Negeri 10 Palembang

Gali dan pengisi, hasil pertemuan, presentasi, presentasi, dan diskusi, dan
diambil oleh tim pengumpulannya.

No	Daftar Hadir	Membaca/Memberikan	Mengetahui
1	<u>Rizki, S.Pd, M.Pd</u>	<u>Presensi, dan diskusi</u>	<i>(Signature)</i>
2	<u>Dr. M. F. Sidiq, S.Pd, M.Pd</u>	<u>Presensi dan diskusi</u>	<i>(Signature)</i>
3	<u>St. Setiawan, S.Pd, M.Pd</u>	<u>Presensi dan diskusi</u>	<i>(Signature)</i>
4	<u>Heri Setiawan, S.Pd, M.Pd</u>	<u>Presensi dan diskusi</u>	<i>(Signature)</i>

Mengetahui, tanggal 10/05/2023

(Signature)

Heri Setiawan, S.Pd, M.Pd



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

BERITA ACARA UJIAN PROPOSAL

Kode hari ke Senin, tanggal 29 Juni 2023 bertempat
tanggal 29 Juni 2023 bertempat di ruang UPM
Rampung Universitas Muhammadiyah Makassar, telah dilaksanakan seminar
Proposal Simpa yang berjudul:

Analisis Analisis (SMP) Dengan Buku Siswa
Matia VII SMP Negeri 90 Makassar.

Dari Menitikan:

Nama
Membaca
Jumlah
Nilai
dan lain-lain

DAFTAR DAN BUKU SISWA
ANALISIS
ANALISIS
ANALISIS
ANALISIS

Dapat diartikan sebagai berikut:

Analisis

Ditulis
Membaca
Perangkat
Perangkat II
Perangkat III

ANALISIS
ANALISIS
ANALISIS
ANALISIS

Makassar, 30 Juni 2023
Ketua Program Studi

ANALISIS
ANALISIS
ANALISIS



MAJLIS PENDIDIKAN TINGGI TERPADU PERBATAS BERTERAKSI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Bontomatene, Makassar
 Telp. (0411) 4551111
 Email: info@umh.ac.id
 Web: www.umh.ac.id

Sholawat

Nomor : UM/STK/PA/4-UM/MA/0022
 Lampiran : 1 (Satu) Ringkasan Proposal
 perihal : Permohonan Kibodan Kibodan

Kepada Yang Terhormat

1. Dr. H. Fehmi Saleh, S.Pd, M.Pd
2. Mahul, S.Pd, M.Pd

Di

Tertuju

Assalamu Alaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh

Sehubungan dengan permohonan Kibodan Kibodan yang diajukan melalui Proposal yang telah diajukan ke Majelis Pendidikan Tinggi Terpadu Perbatasan Bertarbiyah Universitas Muhammadiyah Makassar pada tanggal 20-05-2022 perihal permohonan pengajuan Kibodan Kibodan, berdasarkan struktur di atas, kami mohon kepada Bapak/Ibu Dosen yang bersangkutan membekukan format yang diperlukan sebagai berikut, mohon kembali terjawab di bawah ini:

Nama	Edwin Akh, M.d, Ph.D
Nombor	0022/0223
Jenis Pekerjaan	Asisten Akademik/Kepala Seksi Kurikulum
Jabatan	Asisten Ahli/Asisten Kurikulum Seksi Kurikulum
Alamat	Jalan Bontomatene Makassar

Demikian surat permohonan dan jawaban ini kami sampaikan dan kami berharap semoga bermanfaat. Atas kerahmatannya kami ucapkan terima kasih.

Hormat dan Salam,
 Hormat dan Salam,
 Mahasiswa

Makassar, 27 Februari 2022 M

Dikary



Edwin Akh, M.d, Ph.D
 Edwin Akh, M.d, Ph.D
 NIDN: 002804



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FACULTAS KEHUKUMAN DAN ILMU HUKUM

Alamat: Jl. S. H. Burattini No. 1
Makassar 90014
Telp. (0411) 4511000
Faks. (0411) 4511001

Handwritten signature

Nama : *Handwritten name*
Tempat : *Handwritten location*
Tanggal : *Handwritten date*

Asas yang Terhimpun
Pusat UPTM Universitas Makassar
Di
Makassar

Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh
Dengan hormat,
Saya dengan ini



Handwritten signature
Dosen Hukum
NIM 0000000000



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU

Jl. Diponegoro No. 33, Tugu (80131) dan 02727, Fax: (0411) 448833
Website : <http://www.diponegoro.go.id> | <http://pspt.sulawesi.go.id>
Makassar 2022

Nomor: 302408.01/P/PTSP/2022
Lampiran: -
Perihal: Izin penelitian

Kapada Yth,
Wakil Kota Makassar

di

Tempat

Berdasarkan surat Ketua LPFM UIN Ar-Raniry Makassar Nomor: 12/2022/C.4/III/007/444/2022 tanggal 20 Juni 2022 perihal ijin penelitian di atas.

Nama: LATIFAH HASYAH MALLIK
Nomor Pokok: 002301100013
Program Studi: Magister Administrasi Bisnis
Penerimaan Sampul: M. 2022.01.011
Alamat: Jl. Sultan Hassanudin No. 10, Makassar

Berdasarkan surat Kepala Biro Hukum dan Dokumentasi Makassar Nomor: 12/2022/C.4/III/007/444/2022 tanggal 20 Juni 2022.

"DESKRIPSI PEMANAMAN KONSEP BILANGAN BUKU KT BINA KE-AS-19 BMT ACCENT HIK NAKASSAR"

Periode penelitian: 01 Juli 2022 - 26 Agustus 2022

Berdasarkan surat Ketua LPFM UIN Ar-Raniry Makassar Nomor: 12/2022/C.4/III/007/444/2022 tanggal 20 Juni 2022 perihal ijin penelitian di atas.

Gedung: Blok 1, Gedung 10, Blok 10, Gedung 10, Gedung 10, Gedung 10

Christine H. S. S. S.
Pelle C. S. S. S. S.

PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
Jl. Diponegoro No. 33, Tugu, Makassar



DAL. WUN SAK ET. S. S. S.
Gedung: Blok 10, Gedung 10, Gedung 10, Gedung 10, Gedung 10
No. 10, Gedung 10, Gedung 10, Gedung 10, Gedung 10

Terima Kasih,
1. Ketua LPFM UIN Ar-Raniry Makassar
2. Peneliti



**PEMERINTAH KOTA MAKASSAR
DINAS PENDIDIKAN**

Jl. Anapra No. 2 Kel. Pongpa Kel. Peratikulang
Kota Makassar 90031, Sulawesi Selatan

Website: www.makassar.go.id Email: das@makassar.go.id



UNDI/PESELATAN

NO/SUR: 275/2023/UNDI/01/2023

Dasar: Surat Kepala Dinas Pendidikan, MIPA dan Pelayaran Terpadu Satu Pintu Kota Makassar Nomor: 100/2023/UNDI/01/2023 Tanggal: 07 Juli 2023 Maka Kepala Dinas Pendidikan Kota Makassar

MENYETINKAN

Kepala Nama: LATIFAH HARAH MAJAL
No. Jabatan: Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan
Makassar (Dit. Pendidikan)
Alamat: Jl. Anapra No. 2, Kota Makassar

Undi Mengikuti Undian di JKT SMP 3000/2023 sesuai dengan tanggal dan waktu yang telah ditetapkan. Maksudnya adalah mengikuti undian

TESKORPUS PEMAHAMAN ADASAP EN AL-TAN BIKAR (PADA KELAS XI IPS) SMP 3000/2023 DAN KEMUDIAN DI MAKASSAR

Daftar Peserta Undian:

1. Peserta Undian yang sudah selesai yang menyerahkan
2. Tidak bersedia, dengan alasan bahwa mereka ada di luar negeri
3. Tidak bersedia karena ada urusan di Sulawesi yang harus dilakukan
4. Tidak bersedia karena ada urusan keluarga Kepala Dinas Pendidikan Kota Makassar

Ditandatangani dan ditandatangani oleh Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Makassar

Ditandatangani dan ditandatangani oleh Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Makassar
Tanggal: 15 Juli 2023

PARAPAL/DINAS

(Tanda Tangan)

(Tanda Tangan)



MAKASSAR

15 Juli 2023

15/07/2023



PEMERINTAH KOTA MAKASSAR
DINAS PENDIDIKAN
UPT SPP SMP NEGERI 40 MAKASSAR
KECAMATAN RAPPOCI



NSS : 1011000410

NPSN : 60311179

SURAT KETERANGAN

Nomor: 422/155/UPT SPP SMPN.40/142813

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala UPT SPP SMP Negeri 40 Makassar menerangkan bahwa:

Nama	LATIFAH HAYATUMALLAH
NIS	201000010
Program Studi	Kejuruan Administrasi
Alamat	W. S. No. 1, Kelurahan No. 29, Makassar

yang telah memuatkan posisinya pada UPT SPP SMP Negeri 40 Makassar dengan nomor

"REKORD PENAHAPAN KONSEP AKSIAN ETIKAT SISWA KELAS VII SMP NEGERI 40 MAKASSAR"

yang ditandatangani pada tanggal 11 Juli 2022 di Makassar.

Demikian surat keterangan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 11 Juli 2022



W. S. No. 1, Kelurahan No. 29, Makassar





UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
 FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Balaroa Km. 10, 20154 Makasar
 Telp. : 0411-2250000/2250001
 Email : umh@umh.ac.id
 Web : www.umh.ac.id

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

KARTU KONTROL HARRIPGAN
 PERANGKAT PENBELAJARAN / INSTRUMEN PENELITIAN

NAMA MAHASISWA : Laila Inayah Malik
 NIM : 10536 11034 19
 PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
 JUDUL PROPOSAL : Analisis Pemahaman Konsep Bilangan Bulat Siswa Kelas VII SMP Negeri 20 Makassar
 PEMBIMBING I : L. H. W. Mubiyat Salam, S.Pd., M.Pd.
 II. Muzni S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
	20 Mei 2023	Perbaikan judul, nama, dan lokasi penelitian, serta format penulisan.	
	24 Mei 2023	Perbaikan isi, struktur, dan format penulisan.	
	1 Juni 2023	Legalisir akhir	

Catatan:
 Mahasiswa harus melakukan seluruh prosedur penulisan dan proses penulisan sesuai dengan ketentuan umum dan format penulisan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Makassar, 24 April 2023

Mengarahi,
 Ketua Program Studi
 Pendidikan Matematika

M. YUSUF, S.Pd., M.Pd.
 NIM. 1004039



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
 FAKULTAS KECEREBRAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jl. Makassar-Bontomatene Km. 2,5
 Makassar, Sulawesi Selatan 90031
 Telp. (0411) 4511000
 Fax. (0411) 4511001
 Web: www.umh.ac.id

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

KARTU KONTROL Bimbingan
 PERANGKAT PEMBELAJARAN / INSTRUMEN PENELITIAN

NAMA MAHASISWA : Lutfi Inayah Mub
 NIM : 105161105619
 PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
 JUDUL PROPOSAL : Analisis Pemahaman Konsep Bilangan Bulat Siswa Kelas VII SMP Negeri 41 Makassar
 PEMBIMBING I : L. Dr. M. Ibrahim Saib, S.Pd., M.Pd.
 PEMBIMBING II : H. Murya, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/Tanggal	Uraian Perubahan	Tanda Tangan
1.	Senin 20/08/2023	Analisis Pemahaman Konsep Bilangan Bulat Siswa Kelas VII SMP Negeri 41 Makassar	
2.	Senin 20/08/2023	Analisis Pemahaman Konsep Bilangan Bulat Siswa Kelas VII SMP Negeri 41 Makassar	

Catatan:
 Mahasiswa agar melakukan validasi perangkat pembelajaran dan atau instrumen penelitian secara mandiri dengan pembimbing melalui e-mail dan telah ditandatangani pembimbing.

Makassar, 22 Agustus 2023

Mengetahui,
 Ketua Program Studi
 Pendidikan Matematika

M. Iman, S.Pd., M.Pd.
 NIM 1001039



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
 FAKULTAS Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 LABORATORIUM PENDIDIKAN MATEMATIKA

Alamat: Jl. Bontomatene No. 100
 Makassar, Sulawesi Selatan
 Telp. (0411) 4510000
 Fax. (0411) 4510001
 E-mail: info@umh.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

KETERANGAN VALIDITAS
 Nomor: 01/003-CP/MAU/YA/VI/2022

Laboratorium Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar telah menyetujui skripsi untuk kegiatan penelitian yang berjudul:

Analisis Persebaran Kuasa Bilangan Bulat Pada Rata-Rata VI/2022
 Supriatno, 20 Makassar

Oleh Penulis:

Nama: Lutfik Supriatno
 NIM: 2001100107
 Program Studi: Pendidikan Matematika

Skripsi ini telah saya baca dan memeriksa keabsahan serta pemenuhan persyaratan yang tertera di bawah ini:

1. Menunjukkan hasil penelitian yang lengkap
2. Struktur dan format skripsi telah terpenuhi

Demikian ini saya sampaikan dengan hormat.

Makassar, 01 April 2022

01/003-CP/MAU/YA/VI/2022

Penulis I,

 Lutfik Supriatno, S.Pd., M.Pd.
 NIM. 2001100107
 Program Studi Pendidikan Matematika

Tanpa Nama

Penulis II,

 Supriatno, 2001100107
 NIM. 2001100107
 Program Studi Pendidikan Matematika

Mengetahui,
 Kepala Laboratorium Pendidikan Matematika

Kepala Laboratorium Pendidikan Matematika



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUBAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Bontomatene No. 107 Makassar
Telp. (0412) 510000
Fax. (0412) 510000
E-mail. info@umh.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
KARTU KONTROL Bimbingan Skripsi

NAMA MAHASISWA : Taufiq Isyakh Malla
NIM : 40201100519
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL SKRIPSI : Deskripsi Pemahaman Konsep Bilangan Dalam Siswa Kelas VII SMP Depri 40 Makassar
PEMBIMBING I : I. Dr. H. Phetah Salim, S.Pd, M.Pd.
II. Mulya, S.Pd, M.Pd.

No.	Hari/Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
	1 / 1 / 20	Salah penulisan hal pengantar dan sumber data yang digunakan	
	2 / 1 / 20	Hal hal yang sama ada pada bab 1 dan bab 2	
	3 / 1 / 20	Salah hal 1-3 Pemb Garis p Caption Caption 1 salah tulis	
	4 / 1 / 20	Pada bab 2 dan hal 10 11	
	5 / 1 / 20	By: ...	

Catatan:
Sampai-sampai di sini, semoga sukses, semoga Allah selalu membimbing dan melindungi para mahasiswa
yang berprestasi dan berprestasi.

Makassar, 04 April 2020
Mulya,
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Mulya, S.Pd, M.Pd.
NIM. 190030



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Hasanudin No. 241 Makassar
Telp. : (0411) 44413144/4145
Faks. : (0411) 44413144
Web : www.umh.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

KARTU KONTROL, BERINGAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : Lailah Syarif Malik
NIM : 105361185619
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL SKRIPSI : Deskripsi Pemahaman Konsep Bilangan Bulat Siswa Kelas VII SMP Negeri 99 Makassar
PENYEMBAH D : L. Dr. H. Firdausi Bahri, S.Pd, M.Pd;
H. Nurrobbil Qadri, S.Pd, M.Pd.

No.	Hari/Tanggal	Detail Penilaian	Tanda Tangan
1.	10 April 2021	- Menilai dan memberi nilai terhadap kemampuan siswa dalam hal penalaran logis. - Uji kemampuan.	[Signature]
2.	10 April 2021	- Menilai dan memberi nilai terhadap kemampuan siswa dalam hal penalaran logis. - Uji kemampuan.	[Signature]
3.	10 April 2021	- Menilai dan memberi nilai terhadap kemampuan siswa dalam hal penalaran logis. - Uji kemampuan.	[Signature]
4.	10 April 2021	- Menilai dan memberi nilai terhadap kemampuan siswa dalam hal penalaran logis. - Uji kemampuan.	[Signature]
5.	10 April 2021	- Menilai dan memberi nilai terhadap kemampuan siswa dalam hal penalaran logis. - Uji kemampuan.	[Signature]

Disetujui dan ditandatangani oleh Pembimbing I dan Pembimbing II
Makassar, 22 April 2021
Pembimbing I
Pembimbing II
Makassar, 22 April 2021
[Signature]
[Signature]

PUSHTAKAAN DIT...



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
 FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jember, 01 April 2021
 No. 11/2021/Unmu/1000
 Telp. 0411-3511000
 Fax. 0411-3511001
 Email: unmu@unmu.ac.id

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama Mahasiswa : Lutfik Inayah Mada
 NIM : 10526 11056 19
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Judul Skripsi : Deskripsi Pemahaman Konsep Bilangan Bulat Siswa Kelas VII SMP Negeri 01 Makassar

Sejarah Kertas ini dibuat, agar dapat digunakan sebagai syarat dan syarat lain dalam pelaksanaan Tugas Pokok dan Fungsi Dosen Tetap dan Dosen Tidak Tetap Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, 01 April 2021

Direktori

Pembimbing I

Dr. H. Firdausy Sidiq, S.Pd., M.Pd.

Pembimbing II

Dr. H. S.Pd., M.Pd.

Mengetahui,

Dekan FKIP

Amrullah M. Idris

Ketua Program Studi

Pendidikan Matematika

Amrullah M. Idris, S.Pd., M.Pd.
 NIDK. 000 000

Amrullah M. Idris, S.Pd., M.Pd.
 NIDK. 0000

Lampiran E

Hasil Turnitin





MAJELIS PENGHIMPAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

Jalan Bontomatene, Jl. Sultan Abdulhamid II, 90012 Makassar (Sulawesi Selatan) Telp. 0411-4220072, 4220011 Faks. 0411-4220011



SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT

UPT Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar,
Memerangkan bahwa mahasiswa yang terdaftar namanya di bawah ini:

Nama : Lutfan Nurcahyo, Hidiq
Nim : 05010000114
Program Studi : Tadris Bahasa Matematika

Dengan ini:

No	Nama	Nilai	Skor yang Didapat
1	Diki, D	18%	18%
2	Diki, D	22%	22%
3	Diki, D	17%	17%
4	Diki, D	18%	18%
5	Diki, D	14%	14%

Dalam hal ini telah dilakukan pemeriksaan oleh UPT Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar dan dinyatakan bebas plagiat.

Ditulis di Makassar, ini tanggal 10 April 2022
saya sebagai Kepala UPT Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, 10 April 2022

Makassar

Kepala UPT Perpustakaan dan Penerbitan



BAB I Latifah Inayah Malik 105361105619

QUALITY REPORT



PRIMARY SOURCE

A large, semi-transparent watermark of the logo for UPT Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar is overlaid on the table. The logo features a central sunburst design and the text 'UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR' and 'UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN'.

Source	Percentage
eprints.uny.ac.id Internet Source	3%
repository.radenintan.ac.id Internet Source	2%
zlatapkkil.com Internet Source	2%
idoc.com Internet Source	2%
jumat.uns.ac.id Internet Source	2%

Exclude Bibliography

Exclude Bibliography

Exclude Bibliography

BAB II Latifah Inayah Malik 105361105619

ORIGINALITY REPORT

22%

SIMILARITY INDEX

24%

INSTANT SOURCE

15%

PUBLICATIONS

11%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

	repository.radenintan.ac.id INSTANT SOURCE	8%
	ojs.uho.ac.id INSTANT SOURCE	4%
	repository.uoia.ac.id INSTANT SOURCE	3%
	123456.com INSTANT SOURCE	3%
	bagawinatilyasa.wordpress.com INSTANT SOURCE	3%
	repositori.ukdc.ac.id INSTANT SOURCE	2%

Exclude quotes

on

Exclude email

on

Exclude bibliography

on

BAB III Latifah Inayah Malik 105361105619

ORIGINALITY REPORT

9%	8%	5%	3%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

	media.neliti.com Internet Source	2%
	repository.unej.ac.id Internet Source	2%
	Jurnal.uny.ac.id Internet Source	2%
	Wahni Wahni, Simplikasi Pengalaman Etnomatematika Terhadap Pemahaman Konsep Bilangan Bulat Siswa SMP Negeri 30 Konawe Selatan. KULIDAWA, 2020 Publication	2%
	Journal student.uny.ac.id Internet Source	2%

Exclude sources

Exclude similarity 0%



BAB IV Latifah Inayah Malik 105361105619

SIMILARITY REPORT

5%	7%	2%	0%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

SIMILAR SOURCES

 journal.walisongo.ac.id Internet Source		3%
 etheses.uin-malang.ac.id Internet Source		2%



BAB V Latifah Inayah Malik 105361105619

QUALITY REPORT

3%

SIMILARITY INDEX

3%

INTERNET SOURCE

0%

PUBLICATIONS

0%

GRADUATE PAPERS

PRIMARY SOURCE



www.neliti.com

Internet Source



3%





DESKRIPSI PEMAHAMAN KONSEP BILANGAN BULAT SISWA KELAS VII SMP NEGERI 40 MAKASSAR



LATIHAN KE-1
CIRIBONI

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FACULTAS Keguruan dan Ilmu Pendidikan
UNIVERSITAS MUALLIM CIRIBONI

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Mengapa?

Pembelajaran kooperatif

Bilangan bulat

DESKRIPSI PEMAHAMAN KONSEP
BILANGAN BULAT SISWA KELAS VII SMP
NEGERI 40 MAKASSAR

B. Rumusan Masalah

Menjelaskan latar belakang pendirian
memahami masalah yaitu
bagaimana pemahaman konsep
bilangan bulat siswa kelas VII SMP
Negeri 40 Makassar?

D. Batasan Istilah

1. Deskripsi
2. Kemampuan Pemahaman Konsep
3. Bilangan bulat

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk
mendeskripsikan pemahaman konsep
bilangan bulat siswa kelas VII SMP
Negeri 40 Makassar.



Handwritten signature

BAB II KAJIAN PUSTAKA Slide 4/9

01 - Pendahuluan

02 - Pemahaman Konsep

03 - Silangan Bilah

BAB III METODE PENELITIAN

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

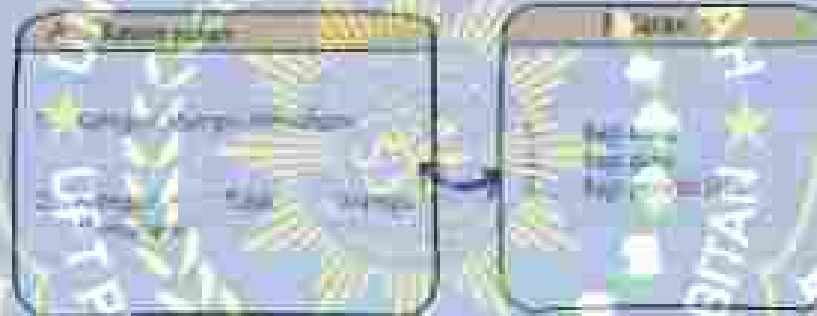
Hasil dan Pembahasan

1. Deskripsi Pemahaman Konsep Bilah Wangu Merata (1)
2. Deskripsi Pemahaman Konsep Bilah Wangu Merata (2)

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan Pembahasan

1. Deskripsi Pemahaman Konsep Sahas Mampu Menjabarkan
2. Deskripsi Pemahaman Konsep Sahas Tidak Mampu Menjabarkan



Terimakasih

RIWAYAT HIDUP



Latifah Inayah Malik, anak perempuan dari Bapak Malf Sallun dan Ibu Harianti yang dilahirkan pada tanggal 10 September 2001 di sebuah RS di Kabupaten Tana Toraja, Makale. Anak kedua dari lima bersaudara. Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri 3 Rantapao pada tahun 2013, pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 2 Rantapao pada tahun 2016, pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 6 Toraja Utara pada tahun 2019. Pada tahun 2019 penulis melanjutkan kuliah di Universitas Muhammadiyah Makassar mengikuti Program Studi S1 Pendidikan Matematika dan lulus pada tahun 2023.

Berikut ini: Aliah SWT. Penulis dapat menyelesaikan studi di Universitas Muhammadiyah Makassar dengan tesisnya skripsi dengan judul: **"Deskripsi Pemahaman Konsep Bilangan Bulat Siswa Kelas VII SMP Negeri 40 Makassar."**