

**REMEDIASI MISKONSEPSI OPERASI BILANGAN BULAT
PADA SISWA DI SMP NEGERI 26 PONTIANAK
MELALUI PENDEKATAN *ROLE PLAYING***

SKRIPSI

OLEH

AYU PUSPITA ZUBATASARI

F1041211050



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA**

2024

**REMEDIASI MISKONSEPSI OPERASI BILANGAN BULAT
PADA SISWA DI SMP NEGERI 26 PONTIANAK
MELALUI PENDEKATAN *ROLE PLAYING***

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana

Jurusan Pendidikan Matematika dan IPA

Program Studi Pendidikan Matematika

OLEH

AYU PUSPITA ZUBATASARI

F1041211050



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA**

2024

**REMEDIASI MISKONSEPSI OPERASI BILANGAN BULAT
PADA SISWA DI SMP NEGERI 26 PONTIANAK
MELALUI PENDEKATAN *ROLE PLAYING***

SKRIPSI

OLEH

AYU PUSPITA ZUBATASARI

F1041211050

Disetujui

Pembimbing 1



Dr. Sugiatno, M.Pd.
NIP. 196006061985031008

Pembimbing 2



Dr. Nurfadilah Siregar, M.Pd.
NIP. 198609222020122006

Disahkan Oleh

Dekan FKIP

Dr. Ahmad Yani T, M.Pd.
NIP. 196604011991021001

Lulus tanggal: 19 Desember 2024

**REMEDIASI MISKONSEPSI OPERASI BILANGAN BULAT
PADA SISWA DI SMP NEGERI 26 PONTIANAK
MELALUI PENDEKATAN *ROLE PLAYING***

AYU PUSPITA ZUBATASARI

NIM. F1041211050

Disetujui

Pembimbing I



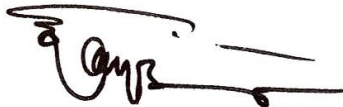
Dr. H. Sugiatno, M.Pd.
NIP. 196006061985031008

Pembimbing II



Dr. Nurfadilah Siregar, M.Pd.
NIP. 198609222020122006

Penguji I




Drs. Ade Mirza, M.Pd.
NIP. 196510281989031003

Penguji II



Dra. Halini, M.Pd.
NIP. 195912051987032003

Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Matematika
FKIP Universitas Tanjungpura Pontianak



Drs. Ade Mirza, M.Pd.
NIP. 196510281989031003

**REMEDIASI MISKONSEPSI OPERASI BILANGAN BULAT
PADA SISWA DI SMP NEGERI 26 PONTIANAK
MELALUI PENDEKATAN *ROLE PLAYING***

SKRIPSI

OLEH

AYU PUSPITA ZUBATASARI

NIM. F1041211050

Disetujui Oleh:

Pembimbing 1



**Dr. Sugiatno, M.Pd.
NIP. 196006061985031008**

Pembimbing 2



**Dr. Nurfadilah Siregar, M.Pd.
NIP. 198609222020122006**

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
FKIP UNTAN**



**Dr. Kurnia Ningsih, M.Pd.
NIP. 196703191991012001**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Ayu Puspita Zubatasari

NIM : F1041211050

Jurusan/Prodi : PMIPA/Pendidikan Matematika

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Pontianak, Desember 2024
Yang membuat pernyataan,



Ayu Puspita Zubatasari

F1041211050

ABSTRAK

Miskonsepsi dalam operasi bilangan bulat sering terjadi pada siswa sekolah menengah pertama dan dapat menghambat proses belajar matematika. Penelitian ini meremediasi miskonsepsi melalui pendekatan *role playing*. Subjek terdiri dari lima siswa kelas VII SMP Negeri 26 Pontianak yang dipilih berdasarkan hasil tes diagnostik dan rekomendasi guru. Metode yang digunakan adalah kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data berupa tes, observasi, wawancara, dan dokumentasi. Proses remediasi dilakukan dalam empat tahap, mencakup simulasi peran dengan garis bilangan fisik, pemecahan masalah dalam kelompok, dan simulasi situasi kehidupan sehari-hari. Hasil menunjukkan bahwa seluruh siswa berhasil mengatasi miskonsepsi konseptual, prosedural, dan operasional. Miskonsepsi representasional juga menurun, meskipun masih dialami oleh dua siswa. Kegiatan *role playing* memberikan pengalaman belajar yang konkret dan kontekstual. Namun demikian, penggunaan teknologi visualisasi seperti media garis bilangan perlu disempurnakan agar dapat mendukung proses pembelajaran dengan lebih maksimal.

Kata Kunci : Operasi Bilangan Bulat, Miskonsepsi, *Role Playing*, Remediasi

ABSTRACT

Misconceptions in whole number operations often occur in junior high school students and can hinder the learning process of mathematics. This study remediated misconceptions through a role-playing approach. The subjects consisted of five seventh grade students of SMP Negeri 26 Pontianak who were selected based on the diagnostic test results and teacher recommendations. The method used was descriptive qualitative with data collection techniques in the form of tests, observations, interviews, and documentation. The remediation process was conducted in four stages, including role simulation with physical number lines, group problem solving, and simulation of daily life situations. The results showed that all students managed to overcome conceptual, procedural, and operational misconceptions. Representational misconceptions also decreased, although they were still experienced by two students. Role playing activities provide concrete and contextual learning experiences. However, the use of visualization technology such as number line media needs to be improved in order to support the learning process more optimally.

Keywords : Integer operations; Misconceptions; Role playing; Remediation

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kita panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas Berkat dan Kuasa-Nyalah sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “REMEDIASI MISKONSEPSI OPERASI BILANGAN BULAT PADA SISWA DI SMP NEGERI 26 PONTIANAK MELALUI PENDEKATAN *ROLE PLAYING*” Pada skripsi ini, peneliti banyak mendapatkan dukungan dan bimbingan dari semua pihak sehingga yang telah memberikan secara moril maupun materil skripsi ini dapat diselesaikan. Oleh karena itu, pada kesempatan ini peneliti ingin menyampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. H. Ahmad Yani T, M. Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tanjungpura.
2. Ibu Dr. Kurnia Ningsih, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tanjungpura.
3. Bapak Drs. Ade Mirza, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Tanjungpura Pontianak, sekaligus Dosen Penguji I yang telah senantiasa memberikan saran dan masukan.
4. Bapak Dr. H. Sugiatno, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing I yang telah mendidik, memotivasi dan memberikan bimbingan, dan masukan dalam menyelesaikan skripsi ini dengan penuh kesabaran dan tanggung jawab.
5. Ibu Dr. Nurfadilah Siregar, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, dan masukan dalam menyelesaikan skripsi ini dengan penuh kesabaran dan tanggung jawab.
6. Ibu Drs. Hj. Halini, M.Pd., selaku Penguji II atas saran dan masukan yang senantiasa diberikan.
7. Mama, Kakak, dan Abang saya yang selama ini selalu memberikan doa, dukungan dan semangat yang luar biasa selama penyusunan skripsi ini.
8. Tante dan Om saya yang selama ini selalu memberikan doa, dukungan dan semangat yang luar biasa selama penyusunan skripsi ini.

9. Sahabat saya yang mengikuti penelitian payung: Hele, Cilla, Cinta, dan Yulita, serta Sahabat saya lainnya: Tri, Etha, Witta, Vania, Mas, Rasyid, dan Alex yang telah bersama-sama berjuang dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Sahabat DTE saya: Nikita, Alma, dan Febri yang selalu memberikan saya dukungan dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
11. Seluruh pihak yang mendukung namun tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

Semoga Tuhan Yang Maha Kuasa selalu memberikan rahmat serta karunia-Nya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan kepada peneliti secara moral maupun material. Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat banyak kesalahan, oleh karena itu, peneliti mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca guna menyempurnakan segala kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Akhir kata, peneliti berharap semoga skripsi ini berguna bagi para pembaca dan pihak-pihak lain yang berkepentingan.

Pontianak, Desember 2024

Ayu Puspita Zubatasari

F1041211050

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR DIAGRAM	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	8
E. Definisi Operasional	8
1. Remediasi	8
2. Miskonsepsi	9
3. Operasi Bilangan Bulat	11
4. Pendekatan <i>Role Playing</i>	11
BAB II KAJIAN TEORI	13
A. Miskonsepsi	13
B. Pendekatan <i>Role Playing</i>	19

C. Remediasi	25
D. Hubungan Antara Miskonsepsi dengan Pendekatan <i>Role Playing</i>	29
E. Bilangan Bulat.....	32
F. Penelitian yang Relevan	41
BAB III METODE PENELITIAN.....	44
A. Batasan Masalah.....	44
B. Bentuk Penelitian	44
C. Subjek dan Lokasi Penelitian	45
D. Prosedur Penelitian.....	45
E. Teknik Pengumpulan Data	48
F. Instrumen Penelitian.....	48
G. Teknik Analisis Data	56
H. Teknik Triangulasi Data.....	57
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	59
A. Hasil Penelitian	59
1. Hasil Tes Diagnostik	59
2. Remediasi Miskonsepsi Siswa melalui Pendekatan <i>Role Playing</i>	71
3. Hasil Pengamatan Remediasi Miskonsepsi melalui Pendekatan <i>Role Playing</i>	76
4. Hasil Perkembangan Siswa dan <i>Posttest</i> Setelah Remediasi	78

B. Pembahasan	85
1. Tes Diagnostik dalam Mengidentifikasi Miskonsepsi Siswa	85
2. Pengamatan Remediasi Miskonsepsi Siswa melalui Pendekatan <i>Role Playing</i>	88
3. Hasil Remediasi Miskonsepsi Siswa pada Materi Operasi Bilangan Bulat melalui Pendekatan <i>Role Playing</i>	90
C. Keterbatasan Penelitian	92
BAB V PENUTUP	94
A. Kesimpulan	94
B. Saran	96
DAFTAR PUSTAKA	97

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Proses Remediasi melalui Pendekatan <i>Role Playing</i>	24
Tabel 3. 1 Hasil Jawaban Uji Coba Soal	49
Tabel 3. 2 Hasil Analisis Jawaban Uji Coba Soal	51
Tabel 4. 1 Daftar Subjek Penelitian.....	61
Tabel 4. 2 Hasil Tes Diagnostik Nomor 1	61
Tabel 4. 3 Hasil Tes Diagnostik Nomor 2	63
Tabel 4. 4 Hasil Tes Diagnostik Nomor 3	65
Tabel 4. 5 Hasil Tes Diagnostik Nomor 4	67
Tabel 4. 6 Tahapan Proses Remediasi	71
Tabel 4. 7 <i>Treatment</i> Remediasi.....	73
Tabel 4. 8 Hasil <i>Posttest</i> Soal Nomor 1	80
Tabel 4. 9 Hasil <i>Posttest</i> Soal Nomor 2	81
Tabel 4. 10 Hasil <i>Posttest</i> Soal Nomor 3	82
Tabel 4. 11 Hasil <i>Posttest</i> Soal Nomor 4	82
Tabel 4. 12 Hasil Sesudah Remediasi	83

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Jawaban Siswa Kelas VIIC SMP Negeri 26 Pontianak.....	3
--	---

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 4.1 Hasil Sebelum Remediasi	85
Diagram 4.2 Hasil Sesudah Remediasi	91

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A- 1 Kisi-Kisi Soal Tes Diagnostik dan <i>Posttest</i>	102
LAMPIRAN A- 2 Soal Tes Diagnostik	103
LAMPIRAN A- 3 Soal <i>Posttest</i>	104
LAMPIRAN A- 4 Kunci Jawaban Soal Tes Diagnostik	105
LAMPIRAN A- 5 Kunci Jawaban Soal <i>Posttest</i>	108
LAMPIRAN A- 6 Rubrik Penilaian	110
LAMPIRAN A- 7 <i>Lesson Plan</i>	111
LAMPIRAN A- 8 Lembar Kerja Siswa	113
LAMPIRAN A- 9 Lembar Observasi Siswa	117
LAMPIRAN A- 10 Pedoman Wawancara	119
LAMPIRAN A- 11 Hasil Tes Diagnostik Kelas VIIC	121
LAMPIRAN B- 1 Hasil Observasi Siswa	124
LAMPIRAN B- 2 Lembar Validasi Instrumen oleh Dosen	134
LAMPIRAN B- 3 Lembar Validasi Instrumen oleh Guru	157
LAMPIRAN C- 1 SK Dosen Pembimbing	173
LAMPIRAN C- 2 Surat Izin Riset	175
LAMPIRAN C- 3 Surat telah Melaksanakan Penelitian	176
LAMPIRAN C- 4 Surat Validasi Dosen	177
LAMPIRAN C- 5 Surat Validasi Guru	179
LAMPIRAN D- 1 Dokumentasi Pengambilan Data	181
LAMPIRAN D- 2 Dokumentasi <i>Role Playing</i>	182
LAMPIRAN D- 3 Dokumentasi Wawancara	183

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Operasi bilangan bulat merupakan salah satu konsep dasar dalam matematika yang harus dipahami dengan baik oleh siswa di tingkat sekolah menengah pertama (Yanala et al., 2021). Pemahaman yang kuat terhadap operasi bilangan bulat, termasuk penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian, serta sifat-sifat operasinya seperti komutatif, asosiatif, dan distributif, menjadi fondasi penting bagi kemampuan matematika siswa yang lebih tinggi (Hariati et al., 2020; Yanala et al., 2021). Namun, dalam praktiknya, banyak siswa SMP mengalami miskonsepsi terkait konsep-konsep tersebut (Distari, 2018; Kurniati et al., 2018).

Miskonsepsi terjadi ketika siswa memiliki pemahaman yang salah atau tidak akurat terhadap konsep operasi bilangan bulat (Distari, 2018; Kurniati et al., 2018; Manora et al., 2020). Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, seperti pemahaman awal yang kurang memadai, pengalaman belajar yang terbatas, atau kesalahan dalam mengaplikasikan konsep-konsep di dalam operasi bilangan bulat (Mahfuzoh, 2019; Manora et al., 2020). Menurut Manora et al., (2020) bentuk miskonsepsi siswa pada konsep operasi bilangan bulat meliputi: (1) prinsip penggunaan garis bilangan pada operasi bilangan bulat yang tidak konsisten; (2) operasi hitung dan jenis bilangan penafsiran bentuk $a + (-b)$ dan $a - (-b)$; (3) konsep yang salah dalam operasi bilangan bulat.

Kenyataan lapangan yang dilihat pada 24 September 2024 dipersekolahan SMP Negeri 26 Pontianak. Dengan melakukan wawancara singkat dengan 3 orang siswa mengenai materi pelajaran operasi bilangan bulat dan metode yang dilakukan saat pembelajaran di kelas menggunakan penjelasan saja tidak dengan tanya jawab lainnya. Pembelajaran seperti ini menurut 3 orang siswa sangat membosankan. Sehingga siswa tidak menerima materi yang di ajarkan dengan baik. Menurut mereka pembelajaran yang terjadi selama ini terlalu monoton dan berfokus pada guru. Semua ini dapat berakibat miskonsepsi pada siswa.

Selanjutnya hasil wawancara singkat dengan Bapak YC guru matematika kelas VII SMP Negeri 26 Pontianak, diperoleh informasi mengenai beberapa siswa kelas VIIC yang masih mengalami miskonsepsi saat diberikan soal mengenai materi operasi bilangan bulat. Miskonsepsi yang terjadi antara lain, siswa masih keliru mengenai operasi campuran bilangan bulat terutama ketika mereka mengerjakan soal tersebut menggunakan garis bilangan, seperti penggunaan tanda kurung, perkalian, dan pembagian sebelum penjumlahan dan pengurangan. Selain itu, siswa banyak yang keliru dengan menganggap bahwa dua bilangan negatif yang dijumlahkan akan menghasilkan bilangan positif.

Siswa juga keliru mengenai hasil perkalian atau pembagian dua bilangan negatif, dimana siswa menganggap bahwa hasil dari perkalian atau pembagian dua bilangan negatif adalah negatif. Pengajar matematika menjelaskan adanya kecenderungan ditemukan siswa tidak bisa mengubah soal cerita kedalam

bentuk simbol dalam menyelesaikan operasi bilangan bulat. Berikut adalah soal yang peneliti berikan kepada siswa

Disebuah lapangan Han memainkan sebuah layangan yang diterbangkan setinggi 520 m dari permukaan tanah. Dikarenakan banyak burung yang berterbangan layang tersebut diturunkan ketinggiannya 155 m. Dikarenakan burung-burung tadi semakin banyak, Han menurunkan lagi ketinggian layangan miliknya setinggi 125 m. Setelah burung-burung tersebut menjauh, Han menaikkan layangan miliknya menjadi 2 kali lipat lebih tinggi. Berapakah ketinggian layangan yang dimainkan Han saat ini?

$$\begin{array}{r}
 520 \\
 155 - \\
 \hline
 435 \\
 125 - \\
 \hline
 310 \\
 310 + \\
 \hline
 620
 \end{array}$$

Jadi Jangkam tersebut adalah 620 m

Gambar 1. 1 Jawaban Siswa Kelas VIIC SMP Negeri 26 Pontianak

Pekerjaan siswa memperlihatkan bahwa siswa mengalami miskonsepsi prosedural salah melakukan operasi pengurangan dasar dan salah memahami istilah “2 kali lipat” pada soal.

Hasil pengamatan dan fakta di lapangan pada pada siswa kelas VIIC SMP Negeri 26 Pontianak siswa terlihat memiliki pemahaman yang lemah. Siswa kelas VIIC SMP Negeri 26 Pontianak tidak sering diberikan tugas atau latihan yang digunakan untuk melatih pemahaman dan pikirannya. Hal ini, yang menyebabkan siswa mengalami miskonsepsi dalam mengerjakan latihan soal, sehingga penyelesaian masalah tidak berkembang. Pentingnya memberikan tugas dan latihan kepada siswa guna meningkatkan literasi dan pemahaman konsep siswa untuk menyelesaikan soal-soal dan mengaplikasikan pemahaman tersebut ke duni nyata.

Pemahaman konsep merupakan tahap yang paling mendasar yang harus dicapai oleh siswa agar dapat lebih mudah melanjutkan tingkat pemahaman matematika ketahap selanjutnya. Apabila satu konsep matematika tidak dikuasai oleh siswa maka konsep-konsep lain yang lebih tinggi dan memiliki keterkaitan dengan konsep dasar tersebut akan sulit dipahami oleh siswa akibatnya siswa akan mengalami kesalahan konsep.

Kesalahan konsep matematika seringkali menjadi permasalahan dalam pembelajaran terutama, materi operasi bilangan bulat. Kesalahan atau kekeliruan konsep ini disebut juga dengan miskonsepsi. Miskonsepsi pada operasi bilangan bulat dapat menjadi masalah yang serius jika tidak segera diperbaiki (Distari, 2018; Putri et al., 2021). Menalar pengetahuan konseptual bukan merupakan hal yang mudah, bukan hal yang dapat dipaksakan dalam pemikiran siswa. Jika kondisi miskonsepsi ini dialami oleh siswa, maka mereka akan melakukan kesalahan. Kurang matangnya konsep yang mereka pahami dapat menyebabkan siswa hanya bisa menduga-duga kebenaran suatu konsep tertentu yang baru mereka terima.

Siswa yang mengalami miskonsepsi terhadap penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat secara terus menerus tentu saja akan mengganggu proses pemahaman konsep berikutnya, yaitu perkalian dan pembagian bilangan bulat (Kurniati et al., 2018; Putri et al., 2021). Sumber miskonsepsi ini juga akan menyebabkan kesulitan dalam menerapkan operasi aljabar dalam penyelesaian permasalahan matematika pada umumnya. Satu diantara solusi

untuk mengatasi miskonsepsi tersebut yaitu, dengan melakukan remediasi (Hogan & Lawrence, 2020; Yazici & Şimsek, 2022).

Remediasi merupakan usaha untuk memperbaiki atau mengatasi miskonsepsi yang terjadi pada siswa (Manora et al., 2020). Menurut Murni et al., (2023) remediasi adalah suatu bentuk pengajaran yang bersifat menyembuhkan, membetulkan, atau dengan kata lain remediasi adalah pengajaran yang ditujukan untuk membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar. Remediasi yang digunakan dalam penelitian ini berjenis remediasi melalui pendekatan *role playing*, yang bertujuan untuk mengatasi miskonsepsi yang dialami siswa dalam memahami konsep pada materi operasi bilangan bulat dan memperbaiki hasil belajar yang kurang berhasil (Kim et al., 2022).

Remediasi melalui pendekatan *role playing* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah suatu kegiatan pembelajaran remedial yang menggunakan metode bermain peran untuk membantu siswa yang mengalami miskonsepsi. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini melibatkan siswa secara aktif untuk memainkan peran-peran tertentu yang berkaitan dengan materi operasi bilangan bulat. Siswa akan diberikan berperan sebagai bilangan positif, bilangan negatif, operator hitung, dan karakter dalam masalah matematika yang melibatkan operasi bilangan bulat untuk mendemonstrasikan dan mempraktikkan konsep-konsep yang telah disiapkan.

Role playing atau bermain peran merupakan suatu gambaran spontan dari situasi, kondisi atau keadaan yang khusus dilakukan oleh sekelompok orang

yang terdiri dari para siswa (Eti & Siti, 2023; Fitry et al., 2019). Bermain peran disini yaitu terjadinya hubungan antara siswa dalam situasi tertentu. *Role playing* merupakan cara penugasan bahan-bahan pelajaran melalui pengembangan imajinasi dan penghayatan yang dimiliki oleh setiap siswa (Mamonto, 2023; Watia et al., 2023).

Pengembangan imajinasi dan penghayatan dilakukan siswa dengan memerankan sebagai tokoh hidup atau benda mati, seperti memainkan peran sebagai angka, operator matematika, atau karakter dalam masalah matematika yang melibatkan operasi bilangan bulat (Yulianto et al., 2020). Dalam peran tersebut, siswa berinteraksi dengan konsep matematika secara langsung dan menghadapi tantangan yang memerlukan pemahaman yang benar (Herlindya & Sutirna, 2022; Khasanah, 2020; Watia et al., 2023). Pendekatan ini mendorong siswa untuk berpikir kritis, berkomunikasi, dan berkolaborasi dalam mencapai pemahaman yang mendalam tentang operasi bilangan bulat (Khasanah, 2020; Watia et al., 2023).

Pemilihan pendekatan *role playing* didasarkan pada beberapa alasan, yaitu *role playing* merupakan strategi pembelajaran aktif yang dapat mendorong siswa terlibat secara langsung dalam mengeksplorasi dan memperagakan konsep-konsep operasi bilangan bulat (Fadli, 2021; Watia et al., 2023). Sifat-sifat operasi bilangan bulat yang abstrak dan membutuhkan pemahaman konseptual, menjadikan pendekatan *role playing* sebagai pendekatan yang membantu siswa memvisualisasikan dan mengkonkretkan konsep-konsep tersebut melalui dramatisasi dan simulasi.

Berdasarkan masalah yang diungkapkan diatas, peneliti melakukan penelitian dengan judul “Remediasi miskonsepsi operasi bilangan bulat pada siswa di SMP Negeri 26 Pontianak melalui pendekatan *role playing*” Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan jenis-jenis miskonsepsi siswa dalam materi operasi bilangan bulat dan hasil miskonsepsi setelah diberikan remediasi.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana proses remediasi miskonsepsi operasi bilangan bulat pada siswa kelas VIIC di SMP Negeri 26 Pontianak melalui pendekatan *role playing*?” Adapun rumusan masalah secara khusus adalah sebagai berikut:

1. Apa saja jenis-jenis miskonsepsi yang dialami siswa kelas VIIC dalam operasi bilangan bulat di SMP Negeri 26 Pontianak?
2. Bagaimana miskonsepsi operasi bilangan bulat pada siswa kelas VIIC setelah dilakukan remediasi melalui pendekatan *role playing*?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan dari penelitian ini adalah “Untuk mendeskripsikan proses remediasi miskonsepsi operasi bilangan bulat pada siswa kelas VIIC di SMP Negeri 26 Pontianak melalui pendekatan *role playing*” Adapun tujuan penelitian secara khusus adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui jenis-jenis miskonsepsi yang dialami siswa kelas VIIC dalam operasi bilangan bulat di SMP Negeri 26 Pontianak.
2. Untuk mengetahui miskonsepsi operasi bilangan bulat pada siswa kelas VIIC setelah dilakukan remediasi melalui pendekatan *role playing*.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat bermanfaat kepada semua pihak secara langsung maupun tidak langsung terkait pemahaman konsep siswa dalam belajar matematika. Adapun manfaat yang dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Siswa

Memberikan remediasi kepada siswa yang mengalami miskonsepsi pada materi operasi bilangan bulat, sehingga siswa dapat mengetahui konsep yang benar, mengetahui letak kesalahan konsep dan penyebab miskonsepsi yang dilakukan.

2. Bagi Guru

Dapat memberikan alternatif sebagai metode pembelajaran guna menyembuhkan miskonsepsi serta meningkatkan penguasaan konsep siswa.

3. Bagi Peneliti

Mendapatkan pengalaman langsung bagaimana karakteristik siswa yang mengalami miskonsepsi dan sebagai bekal peneliti sebagai calon guru matematika agar siap melaksanakan tugas dilapangan.

E. Definisi Operasional

1. Remediasi

Remediasi merupakan proses pembelajaran yang dirancang untuk memperbaiki miskonsepsi siswa dengan memberikan pengalaman belajar yang dirancang khusus. Dalam penelitian ini, remediasi dilakukan dengan memberikan pengalaman belajar interaktif menggunakan pendekatan *role*

playing, di mana siswa diarahkan untuk memahami konsep melalui peran aktif dalam kegiatan. Proses remediasi mencakup 4 tahapan, yaitu:

- a. Identifikasi miskonsepsi siswa melalui tes diagnostik.
- b. Penyusunan skenario *role playing* berdasarkan jenis miskonsepsi.
- c. Pelaksanaan *role playing* untuk memberikan pemahaman ulangan terhadap konsep yang benar.
- d. Evaluasi hasil remediasi melalui *posttest*, observasi, dan wawancara.

2. Miskonsepsi

Miskonsepsi merupakan kesalahan pemahaman yang konsisten terhadap konsep, aturan, dan prinsip terhadap materi pembelajaran. Untuk mengidentifikasi miskonsepsi dalam penelitian ini yaitu, dengan:

1) Tes Diagnostik

- Memberikan soal tes yang dibuat untuk melihat jenis-jenis miskonsepsi yang ada pada siswa dalam materi operasi bilangan bulat.
- Soal dibuat dengan pola yang dapat menunjukkan jenis-jenis miskonsepsi tertentu, seperti:
 - a) Operasi tanda, salah menentukan hasil operasi berdasarkan tanda bilangan positif dan negatif.
 - b) Urutan operasi, tidak memahami prioritas operasi matematika.
 - c) Penggunaan garis bilangan, tidak konsisten dan salah dalam menggambarkan operasi menggunakan garis bilangan.

- d) Memahami soal cerita, salah menafsirkan konteks soal cerita yang melibatkan operasi bilangan bulat.

2) Analisis Jawaban Siswa

- Memeriksa pola kesalahan yang muncul dari jawaban siswa.
- Mengklasifikasikan kesalahan ke dalam kategori miskonsepsi, seperti aturan tanda dan penggunaan garis bilangan.

3) Wawancara

- Menanyakan alasan siswa menjawab soal seperti itu.
- Menggunakan pertanyaan terbuka seperti “Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini?” untuk mengungkap pemikiran siswa.

4) Observasi Selama Pembelajaran

- Mengamati bagaimana siswa menyelesaikan soal dalam kegiatan belajar, terutama setelah diberikan remediasi melalui *role playing*.

5) Analisis Kesalahan dalam Konteks Soal Cerita

- Memberikan soal berbentuk cerita untuk melihat apakah siswa dapat menerjemahkan informasi ke dalam operasi matematika dengan benar.
- Contoh, disebuah lapangan Han memainkan sebuah layangan yang diterbangkan setinggi 520 m dari permukaan tanah. Dikarenakan banyak burung yang berterbangan layangan diturunkan ketinggiannya 155 m. Karena burung-burung tadi semakin banyak, Han menurunkan lagi ketinggian layangan miliknya setinggi 125 m. Setelah burung-burung tadi menjauh Han menaikkan layangan

miliknya menjadi 2 kali lipat lebih tinggi, maka ini menunjukkan miskonsepsi dalam penafsiran operasi campuran.

3. Operasi Bilangan Bulat

Operasi bilangan bulat mencakup penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan positif dan negatif. Operasi ini melibatkan penerapan aturan tanda, urutan operasi, dan konsep yang jelas. Penelitian ini berfokus pada miskonsepsi siswa dalam memahami dan menyelesaikan operasi bilangan bulat, terutama dalam konteks soal cerita dan garis bilangan. Operasi bilangan bulat menjadi inti materi yang diajarkan dan diremediasi untuk mengatasi miskonsepsi siswa.

4. Pendekatan Role Playing

Pendekatan *role playing* atau bermain peran merupakan metode pembelajaran aktif di mana siswa memerankan konsep atau situasi tertentu untuk memahami materi dengan lebih baik. Dalam penelitian ini, pendekatan *role playing* dirancang untuk:

- a. Membantu peneliti mengidentifikasi miskonsepsi atau kesalahan dalam memahami operasi bilangan bulat.
- b. Memperbaiki miskonsepsi melalui aktivitas yang melibatkan peran, seperti menjadi tokoh utama, bilangan positif, bilangan negatif, pengarah, dan pencatat hasil.
- c. Memberikan pengalaman belajar yang bermakna sehingga miskonsepsi dapat diatasi secara efektif.

Adapun tahapan pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- 1) Persiapan, mengidentifikasi miskonsepsi siswa melalui tes diagnostik.
- 2) Perancangan, merancang skenario berdasarkan jenis miskonsepsi yang ditemukan.
- 3) Pelaksanaan, simulasi operasi bilangan bulat di mana siswa sudah diberikan peran dan menjalankan simulasi sesuai dengan peran yang diberikan .
- 4) Diskusi dan Refleksi, setelah *role playing* selesai siswa berdiskusi untuk membandingkan hasil yang diperoleh. Dan peneliti memberikan *posttest* untuk melihat apakah masih ada miskonsepsi yang terjadi pada siswa.