ANALISIS MISKONSEPSI PADA OPERASI HITUNG BILANGAN BULAT BERDASARKAN *CERTAINTY OF RESPONSE INDEX* (CRI) DAN *SELF-CONFIDENCE* SISWA

SKRIPSI

OLEH
IKHWANI WAHIDIYAH
F1041221053

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2026


UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK

ANALISIS MISKONSEPSI PADA OPERASI HITUNG BILANGAN BULAT BERDASARKAN *CERTAINTY OF RESPONSE INDEX* (CRI) DAN *SELF-CONFIDENCE* SISWA

SKRIPSI

OLEH
IKHWANI WAHIDIYAH
F1041221053

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2026

ANALISIS MISKONSEPSI PADA OPERASI HITUNG BILANGAN BULAT BERDASARKAN *CERTAINTY OF RESPONSE INDEX* (CRI) DAN *SELF-CONFIDENCE* SISWA

SKRIPSI

Diajukan sebagai Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Program Studi Pendidikan Matematika

OLEH
IKHWANI WAHIDIYAH
F1041221053

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2026

ANALISIS MISKONSEPSI PADA OPERASI HITUNG BILANGAN BULAT BERDASARKAN *CERTAINTY OF RESPONSE INDEX* (CRI) DAN *SELF-CONFIDENCE* SISWA

Tanggung Jawab Yuridis

IKHWANI WAHIDIYAH
NIM F1041221053

Disetujui,

Pembimbing I	Pembimbing II
Prof. Dr. Bistari, M.Pd	Dr. Rustam, M.Pd
NIP. 196603131991021001	NIP. 196507041989031003

Disahkan oleh
Dekan
FKIP Universitas Tanjungpura Pontianak

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

Lulus Ujian: 19 Juni 2026

ANALISIS MISKONSEPSI PADA OPERASI HITUNG BILANGAN BULAT BERDASARKAN *CERTAINTY OF RESPONSE INDEX* (CRI) DAN *SELF-CONFIDENCE* SISWA

Tanggung Jawab Yuridis

IKHWANI WAHIDIYAH
NIM F1041221053

Disetujui,

Pembimbing I	Pembimbing II
Prof. Dr. Bistari, M.Pd	Dr. Rustam, M.Pd
NIP. 196603131991021001	NIP. 196507041989031003

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
FKIP Universitas Tanjungpura Pontianak

Dr. Kurnia Ningsih, M.Pd
NIP. 196703191991012001

ANALISIS MISKONSEPSI PADA OPERASI HITUNG BILANGAN BULAT BERDASARKAN *CERTAINTY OF RESPONSE INDEX* (CRI) DAN *SELF-CONFIDENCE* SISWA

IKHWANI WAHIDIYAH
NIM F1041221053

Disetujui

Pembimbing I	Pembimbing II
Prof. Dr. Bistari, M.Pd	Dr. Rustam, M.Pd
NIP. 196603131991021001	NIP. 196507041989031003
Penguji I	**Penguji II**
Dr. Hamdani, M.Pd	Agus Winarji, M.Pd
NIP. 196502081991031002	NIP. 198608132024211019

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika
FKIP Universitas Tanjungpura Pontianak

Drs. Ade Mirza, M.Pd
NIP. 196510281989031003

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis-jenis miskonsepsi dan proses terjadinya kesalahpahaman siswa pada operasi hitung bilangan bulat berdasarkan Certainty of Response Index (CRI), serta mendeskripsikan self-confidence siswa yang mengalami miskonsepsi. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif yang dilaksanakan di MTs Negeri 2 Pontianak. Subjek penelitian terdiri atas enam siswa kelas VIII yang dipilih secara purposive dari 136 siswa berdasarkan hasil tes diagnostik dan nilai CRI. Data dikumpulkan melalui tes diagnostik berbasis CRI, angket self-confidence, dan wawancara semi-terstruktur, kemudian dianalisis melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 86 dari 136 siswa (63,2%) mengalami miskonsepsi, dengan kelas 8.7 mencatat persentase tertinggi (82,9%). Tiga jenis miskonsepsi teridentifikasi, yaitu miskonsepsi aturan tanda (20 siswa), miskonsepsi urutan operasi (16 siswa), dan miskonsepsi prosedural (14 siswa), dengan miskonsepsi aturan tanda sebagai jenis paling dominan. Hasil analisis self-confidence menunjukkan tidak ada pola tunggal antara miskonsepsi dan tingkat self-confidence: siswa dengan self-confidence tinggi cenderung mempertahankan konsep keliru karena meyakini jawabannya benar, sedangkan siswa dengan self-confidence sedang cenderung ragu namun tetap mengalami miskonsepsi akibat penalaran yang kurang tepat. Simpulannya, self-confidence tidak menentukan kebenaran konsep siswa, tetapi memengaruhi cara siswa meyakini, mempertahankan, dan merespons miskonsepsi yang dialaminya, sehingga pendekatan diagnostik seperti CRI penting digunakan guru untuk mengungkap miskonsepsi yang tersembunyi di balik self-confidence siswa.

Kata Kunci: Miskonsepsi, Operasi Hitung Bilangan Bulat, *Certainty Of Response Index (CRI), Self-confidence*

ABSTRACT

This study aims to identify the types of misconceptions and the processes underlying students' misunderstandings in integer arithmetic operations based on the Certainty of Response Index (CRI), as well as to describe the self-confidence of students who experience misconceptions. The research employed a qualitative descriptive approach and was conducted at MTs Negeri 2 Pontianak. The research subjects consisted of six eighth-grade students who were purposively selected from 136 students based on the results of a diagnostic test and CRI scores. Data were collected through a CRI-based diagnostic test, a self-confidence questionnaire, and semi-structured interviews, then analyzed through data reduction, data presentation, and conclusion drawing. The results showed that 86 out of 136 students (63.2%) experienced misconceptions, with class 8.7 recording the highest percentage (82.9%). Three types of misconceptions were identified, namely sign-rule misconceptions (20 students), order-of-operations misconceptions (16 students), and procedural misconceptions (14 students), with sign-rule misconceptions being the most dominant type. The results of the self-confidence analysis indicated that there was no single pattern linking misconceptions and self-confidence levels: students with high self-confidence tended to maintain erroneous concepts because they believed their answers were correct, while students with moderate self-confidence tended to be hesitant but still experienced misconceptions due to less accurate reasoning. In conclusion, self-confidence does not determine the correctness of students' concepts, but it does influence the way students believe in, maintain, and respond to the misconceptions they experience. Therefore, diagnostic approaches such as CRI are important for teachers to use in uncovering hidden misconceptions behind students' self-confidence.

Keywords: *Misconception, Integer Arithmetic Operations, Certainty Of Response Index (CRI), Self-Confidence*

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Ikhwani Wahidiyah

NIM : F1041221053

Jurusan/ Prodi : PMIPA/ Pendidikan Matematika

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya aku 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, 19 Agustus 2026
Yang membuat pernyataan,



Ikhwani Wahidiyah

NIM F1041221053

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan desain penelitian dengan judul " Analisis Miskonsepsi Pada Operasi Hitung Bilangan Bulat Berdasarkan *Certainty Of Response Index* (CRI) Dan *Self-Confidence* Siswa*"* dengan baik.

Penulis menyadari bahwa selama penyusunan dan penyelesaian desain penelitian ini tidak terlepas dari bantuan serta dukungan berbagai pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini dengan penuh kerendahan hati penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Ahmad Yani T., M.Pd selaku Dekan FKIP UNTAN Pontianak.
2. Drs. Ade Mirza, M.Pd., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UNTAN Pontianak.
3. Dr. Kurnia Ningsih, M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam FKIP UNTAN Pontianak.
4. Prof. Dr. Bistari, M.Pd., selaku dosen pembimbing akademik sekaligus dosen pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, arahan, motivasi dan dukungan kepada penulis, baik selama perkuliahan maupun dalam penyusunan desain penelitian ini.
5. Dr. Rustam, M.Pd., selaku dosen pembimbing kedua yang telah memberikan bimbingan, arahan, motivasi dan dukungan dalam penyusunan desain penelitian ini.

6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika, jajaran akademik, dan administrasi FKIP UNTAN Pontianak yang telah membantu dan dalam proses penyusunan desain penelitian ini.
7. Orang tua saya, saudara saya, serta keluarga besar yang senantiasa memberikan dukungan, motivasi, dan kasih sayang kepada penulis.
8. Sahabat saya yaitu Agus, Dea, Siska, Tia, dan Zia yang senantiasa memberikan motivasi dan dukungan selama menyusun desain penelitian ini.
9. Rekan-rekan mahasiswa Pendidikan Matematika FKIP UNTAN Pontianak, terutama angkatan 2022 kelas A2 yang telah memberikan dukungan kepada penulis dalam penyusunan desain penelitian ini dan juga selama perkuliahan.

Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan keberkahan kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan kepada penulis. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan penelitian ini masih terdapat berbagai kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan masukan demi penyempurnaan penulisan selanjutnya. Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat, baik bagi penulis maupun pihak lain.

Pontianak, Juni 2026

Ikhwani Wahidiyah

F1041221053

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR xi
DAFTAR ISI xiii
DAFTAR TABEL xv
DAFTAR GAMBAR xvi
DAFTAR LAMPIRAN xvii
BAB I PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 8
C. Tujuan 8
D. Manfaat Penelitian 8
1. Manfaat Teoritis 8
2. Manfaat Praktis 9
E. Definisi Operasional 10
1. Operasi Hitung Bilangan Bulat 10
2. Miskonsepsi 10
3. Miskonsepsi pada Operasi Hitung Bilangan Bulat 10
4. Certainty Of Response Index (CRI) 10
5. Miskonsepsi dengan Pendekatan Certainty Of Response Index (CRI) 11
6. Self-confidence 11
7. Miskonsepsi dan Self-confidence 11
BAB II KAJIAN TEORI 12
A. Miskonsepsi 12
B. *Certainty Of Response Index* (CRI) dalam Mengukur Miskonsepsi 14
C. *Self-confidence* dalam Pembelajaran Matematika 17
D. Bilangan Bulat 20
E. Penelitian Relevan 24
BAB III METODE PENELITIAN 28
A. Jenis Penelitian 28
B. Subjek dan Objek Penelitian 28

C. Prosedur Penelitian 29
D. Teknik Pengumpulan Data 30
1. Tes 30
2. Angket 31
3. Wawancara 31
E. Instrumen Penelitian 31
1. Uji Validitas 33
2. Uji Reliabilitas 35
3. Uji Tingkat Kesukaran 37
4. Uji Daya Pembeda 38
F. Analisis Data 40
1. Pengumpulan data 40
2. Reduksi data 41
3. Penyajian data 42
4. Penarikan Kesimpulan 42
G. Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data 43
1. Triangulasi 43
2. Member Checking 44
3. Audit External 45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 46
A. Hasil Penelitian 46
B. Pembahasan 66
BAB V PENUTUP 78
A. Kesimpulan 78
B. Saran 79
DAFTAR PUSTAKA 81
LAMPIRAN 85

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator Miskonsepsi 13

Tabel 2.2 Skala dan Kriteria CRI 1 15

Tabel 2.3 Ketentuan Miskonsepsi 16

Tabel 3.1 Ketentuan Validitas Instrumen 34

Tabel 3.2 Hasil Validitas Soal 34

Tabel 3.3 Hasil Validitas Angket 34

Tabel 3.4 Kriteria Reliabilitas 36

Tabel 3.5 Hasil Reliabilitas Soal 36

Tabel 3.6 Hasil Reliabilitas Angket 36

Tabel 3.7 Kriteria *Index* Kesukaran 37

Tabel 3.8 *Index* Kesukaran Item Tes 38

Tabel 3.9 Kategori Kualitas Soal 39

Tabel 3.10 Hasil Daya Pembeda Item Tes 39

Tabel 4.1 Data Hasil Tes Disertai CRI 46

Tabel 4.2 Data Siswa Kelas 8.7 47

Tabel 4.3 Hasil Identifikasi Jenis-jenis 57

Tabel 4.4 Hasil Perhitungan Skor Angket 58

Tabel 4.5 Analisis Berdasarkan Indikator 65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.2 Jawaban Siswa (S2)..... 5

Gambar 1.1 Jawaban Siswa (S1)..... 5

Gambar 4.1 Jawaban Subjek S1..... 48

Gambar 4.2 Jawaban subjek S2 49

Gambar 4.3 Jawaban subjek S3 51

Gambar 4.4 Jawaban subjek S4 52

Gambar 4.5 Jawaban subjek S5 54

Gambar 4.6 Jawaban subjek S6 56

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kisi-kisi Soal 85
Lampiran 2 Instrumen Soal 86
Lampiran 3 Kunci Jawaban dan Alternatif Jawaban 89
Lampiran 4 Kisi-kisi Angket Self Confidence 91
Lampiran 5 Angket Self-confidence 93
Lampiran 6 Pedoman Wawancara 95
Lampiran 7 Data Uji Coba 97
Lampiran 8 Validasi Butir 98
Lampiran 9 *Index* Kesukaran 100
Lampiran 10 Daya Pembeda 101
Lampiran 11 Data Analisis Miskonsepsi dan Skor Angket 102
Lampiran 12 Hasil Wawancara 104
Lampiran 13 Surat Keputusan Pembimbing Penyusunan Skripsi 115
Lampiran 14 Surat Penunjuk Validator 116
Lampiran 15 Lembar Validasi Soal Tes 119
Lampiran 16 Lembar Validasi Angket 131
Lampiran 17 Lembar Validasi Pedoman Wawancara 137
Lampiram 18 Surat Izin Penelitian 141
Lampiran 19 Surat Izin Tugas 142
Lampiran 20 Surat Keterangan Penelitian 143
Lampiran 21 Dokumentasi 144

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kemampuan numerasi serta penalaran logis yang diperoleh melalui pembelajaran matematika terbukti memiliki keterkaitan dengan kualitas pengambilan keputusan dalam kehidupan sehari-hari, termasuk pada situasi yang tidak melibatkan perhitungan secara langsung. Hal ini menegaskan bahwa matematika tidak hanya berfungsi sebagai disiplin ilmu yang bersifat abstrak, melainkan juga sebagai sarana berpikir sistematis dan rasional yang mendukung pemecahan masalah nyata (Pickering et al., 2025).

Untuk menjadikan matematika berfungsi secara maksimal sebagai sarana berpikir dan pemecahan masalah, siswa dituntut memiliki pemahaman konsep yang mendalam. Hussein (2022) menekankan bahwa pengetahuan konseptual berfungsi membentuk struktur pengetahuan yang stabil dan memungkinkan siswa memahami keterkaitan antar konsep secara lebih mendalam. Hal ini diperkuat oleh temuan Hussein & Csíkos (2023) yang menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis pemahaman konsep tidak hanya berkontribusi pada peningkatan prestasi akademik, tetapi juga memengaruhi sikap siswa terhadap matematika. Selanjutnya, Lenz et al. (2024) menegaskan bahwa kemampuan untuk beralih antara pemahaman konseptual dan prosedural menjadi faktor kunci dalam menyelesaikan masalah matematika secara fleksibel. Dengan demikian, penguasaan konsep dapat dipandang sebagai fondasi utama, termasuk dalam

memahami operasi bilangan bulat yang menjadi dasar bagi materi matematika tingkat lanjut.

Operasi hitung bilangan bulat meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Pemahaman yang baik terhadap konsep ini sangat penting, karena konsep matematika bersifat hierarkis dan saling terkait, di mana pemahaman terhadap suatu konsep dasar merupakan prasyarat untuk memahami konsep yang lebih kompleks. Sejalan dengan hal ini, Zubatasari et al. (2025) menjelaskan bahwa jika siswa gagal memahami aturan dasar, seperti aturan tanda positif-negatif dan urutan operasi campuran, kesalahan-kesalahan ini akan terus berlanjut. Akibatnya, kesalahan-kesalahan ini akan menjadi miskonsepsi yang terus-menerus dan menyulitkan siswa untuk mempelajari materi matematika selanjutnya di kelas yang lebih tinggi.

Miskonsepsi secara terminologis dipahami sebagai gagasan atau ide siswa yang menyimpang dari konsep ilmiah yang benar, bukan sekadar kesalahan acak (Potvin et al., 2020). Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa miskonsepsi cenderung bersifat stabil dan sulit diubah, karena siswa membangun pemahaman berdasarkan struktur pengetahuan awal yang keliru (Fitria et al., 2023; Shimizu & Kang, 2025). Oleh sebab itu, mengidentifikasi miskonsepsi menjadi tahapan krusial dalam proses pembelajaran, mengingat keberadaannya dapat menghambat terbentuknya konsep yang tepat serta pemahaman yang lebih mendalam (Guerra-Reyes et al., 2024).

Zubatasari et al., (2025) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa miskonsepsi dalam operasi hitung bilangan bulat di tingkat sekolah menengah muncul dalam berbagai bentuk, mulai dari miskonsepsi konseptual, prosedural, hingga operasional karena pemahaman dasar yang dangkal dan penguasaan aturan tanda yang lemah. Selanjutnya, Sujarwo et al. (2020), menemukan bahwa siswa dapat mengalami miskonsepsi serius dalam operasi bilangan bulat dasar, khususnya penjumlahan dan pengurangan, akibat kurangnya penguatan konseptual. Penelitian Harun et al. (2023) semakin menegaskan hal tersebut dengan menunjukkan bahwa meskipun rata-rata penguasaan siswa tergolong memadai, berbagai miskonsepsi dalam operasi bilangan bulat tetap muncul dan berpotensi menghambat pembentukan pemahaman konseptual jangka panjang.

Setiap siswa dalam satu kelas dapat mengalami miskonsepsi yang berbeda-beda. Oleh karena itu, guru perlu memiliki kemampuan untuk mengidentifikasi jenis-jenis miskonsepsi yang dialami siswa secara akurat (Distari & Nursangaji, 2018).

Penting bagi guru dan peneliti untuk mengetahui permasalahan yang lebih mendasar, yaitu kemampuan untuk membedakan antara siswa yang mengalami miskonsepsi dengan siswa yang benar-benar tidak memahami konsep sama sekali. Jika guru tidak mampu membedakan keduanya, maka upaya untuk mengatasi miskonsepsi tidak akan efektif. Hal ini disebabkan oleh perbedaan pendekatan yang dibutuhkan dalam menangani siswa yang mengalami

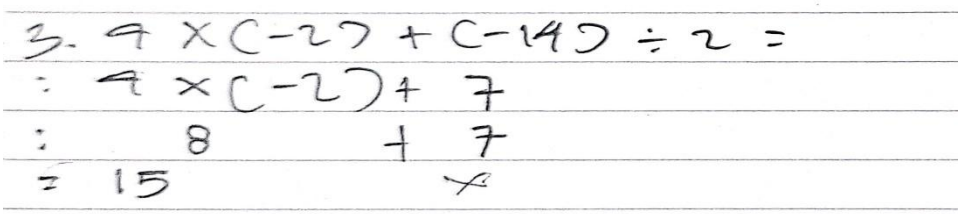
miskonsepsi dan siswa yang sama sekali tidak memahami konsep (Distari et al., 2018).

Salah satu pendekatan yang efektif digunakan adalah *Certainty Of Response Index* (CRI). Penelitian Nikmah & Prasetyo (2025) menunjukkan bahwa CRI mampu membedakan siswa yang benar-benar memahami konsep, yang masih ragu, serta yang mengalami miskonsepsi meskipun yakin pada jawabannya. Oleh karena itu, Budiati et al., (2025) menyatakan CRI berguna dalam merencanakan tindak lanjut pembelajaran yang lebih tepat sasaran karena memungkinkan guru mengidentifikasi siswa yang mengalami miskonsepsi, khususnya ketika siswa memberikan jawaban yang salah dengan tingkat keyakinan tinggi.

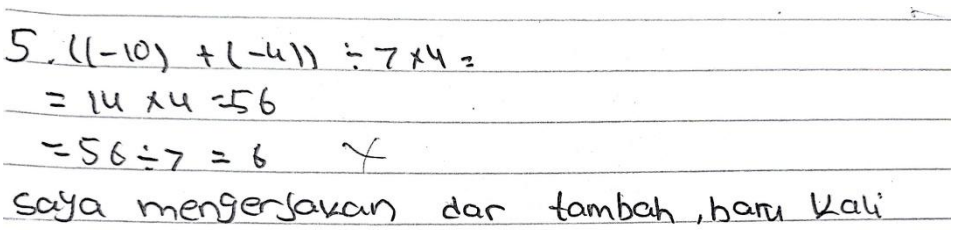
Salah satu faktor afektif yang berperan dalam munculnya miskonsepsi adalah *self-confidence* atau *Self-Confidence*. *Self-Confidence* diperlukan agar siswa berani mengeksplorasi, meninjau, dan mengklarifikasi pemahaman matematika yang dimiliki. Penelitian (Byiringiro, 2024; Marie et al., 2025) menunjukkan bahwa *self-confidence* memberikan kontribusi positif terhadap prestasi belajar matematika, di mana siswa yang memiliki *Self-Confidence* cenderung mencapai hasil belajar lebih baik dibandingkan mereka yang kurang percaya diri.

Namun demikian, tingkat *Self-Confidence* yang tinggi tidak selalu menjamin kebenaran pemahaman konsep, terutama bila tidak disertai proses klarifikasi yang memadai. Penelitian yang dilakukan Ashofa et al. (2025) bahkan

menegaskan bahwa rendahnya *self-confidence* dapat memicu terbentuknya miskonsepsi, karena siswa enggan bertanya atau mengonfirmasi konsep yang belum dipahami. Akibatnya, pengetahuan yang dibangun cenderung keliru dan tidak melalui proses klarifikasi optimal. Kondisi ini meningkatkan kemungkinan terjadinya miskonsepsi, khususnya pada materi yang menuntut ketelitian seperti operasi bilangan bulat.



Gambar 1.1 Jawaban Siswa (S1)



Gambar 1.2 Jawaban Siswa (S2)

Pada pengamatan awal peneliti kepada empat orang siswa, setiap siswa memperlihatkan pola kesalahan yang beragam. Namun, peneliti hanya menampilkan dua siswa sebagai contoh. Pemilihan keduanya didasarkan pada representasi pola miskonsepsi yang paling menonjol serta sesuai dengan fokus penelitian, dari keseluruhan soal pra-riset, peneliti hanya menyajikan satu soal yang dianggap paling tepat untuk menggambarkan miskonsepsi utama.

Sebagaimana ditunjukkan pada gambar 1, terlihat siswa tidak menyelesaikan soal berdasarkan langkah-langkah yang seharusnya. Sedangkan pada gambar 2, terlihat siswa menyelesaikan soal sesuai dengan langkah-langkah yang seharusnya, tetapi masih mengalami kesalahan terkait aturan tanda bilangan bulat. Sementara itu, siswa memberikan nilai CRI sebesar 3 yang menunjukkan tingkat keyakinan tinggi meskipun jawabannya salah. Tamuan ini mengindikasikan adanya miskonsepsi yang tidak disadari siswa.

Hasil dari wawancara *self-confidence*, siswa (S1) menunjukkan tingkat *Self-Confidence* yang relatif tinggi, meskipun masih disertai rasa ragu dan kebingungan ketika menyelesaikan operasi bilangan bulat. Sementara itu, siswa (S2) juga memperlihatkan *Self-Confidence* yang kuat, tetapi tetap pernah mengalami keraguan meskipun meyakini jawabannya benar. Dengan demikian, temuan ini menegaskan bahwa miskonsepsi bilangan bulat tidak hanya disebabkan oleh kesalahan konsep, tetapi juga berkaitan dengan tingkat *Self-Confidence* siswa, sehingga hubungan antara *self-confidence* dan miskonsepsi perlu diteliti lebih mendalam.

Dalam penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Distari et,al. (2018) mengenai miskonsepsi bilangan bulat, analisis umumnya masih berfokus pada operasi penjumlahan dan pengurangan. Konsekuensinya, kesalahpahaman yang berpotensi muncul pada operasi perkalian dan pembagian belum tergambarkan secara utuh. Selain itu, penelitian yang secara khusus menelaah miskonsepsi dengan mengaitkannya pada tingkat *self-confidence* siswa masih terbatas,

padahal aspek afektif ini dapat memengaruhi cara siswa membangun serta mempertahankan pemahaman konsep. Penelitian ini dirancang untuk mengisi kesenjangan tersebut dengan menganalisis miskonsepsi pada keempat operasi hitung bilangan bulat secara komprehensif, menggunakan CRI sebagai alat diagnostik yang akurat, dengan meninjau miskonsepsi tersebut pada siswa dengan tingkat *self-confidence* yang berbeda.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi berbagai jenis miskonsepsi yang dialami siswa dan proses terjadinya kesalahpahaman siswa pada operasi hitung bilangan bulat dengan menggunakan pendekatan *Certainty Of Response Index* (CRI) sebagai alat bantu dalam proses identifikasi, serta mendeskripsikan *self-confidence* siswa yang mengalami miskonsepsi dalam menyelesaikan soal operasi hitung bilangan bulat. Melalui penelitian yang berjudul "Analisis Miskonsepsi Pada Operasi Hitung Bilangan Bulat Berdasarkan *Certainty Of Response Index* (CRI) Dan *Self-Confidence* Siswa", diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai jenis-jenis miskonsepsi siswa dan proses terjadinya kesalahpahaman siswa beserta *self-confidence* yang dimiliki oleh siswa yang mengalami miskonsepsi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi guru dalam merancang pembelajaran yang membantu mengurangi miskonsepsi serta meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa.

.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apa saja jenis-jenis miskonsepsi dan bagaimana proses terjadinya kesalahpahaman yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal operasi hitung bilangan bulat berdasarkan *Certainty Of Response Index*?
2. Bagaimana *self-confidence* siswa yang mengalami miskonsepsi dalam menyelesaikan soal operasi hitung bilangan bulat?

C. Tujuan

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengidentifikasi jenis-jenis miskonsepsi yang dialami siswa dan proses terjadinya kesalahpahaman siswa dalam menyelesaikan soal operasi hitung bilangan bulat dengan pendekatan *Certainty Of Response Index*.
2. Mendeskripsikan *self-confidence* siswa yang mengalami miskonsepsi dalam menyelesaikan soal operasi hitung bilangan bulat.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

   Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap kajian miskonsepsi matematika dengan memanfaatkan *Certainty of*

Response Index (CRI), khususnya terkait operasi bilangan bulat, dengan mengaitkan munculnya miskonsepsi pada tingkat *Self-Confidence* siswa

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

Penelitian ini dapat membantu guru dalam mengidentifikasi jenis-jenis miskonsepsi siswa dalam operasi hitung bilangan bulat, dengan mempertimbangkan tingkat keyakinan dan *self-confidence* mereka. Dengan informasi tersebut, guru dapat menyusun strategi pembelajaran dan remedial yang lebih komprehensif, mencakup perbaikan konsep sekaligus penguatan *self-confidence*.

b. Bagi Siswa

Membantu siswa menyadari miskonsepsi yang dimiliki serta mengembangkan *self-confidence* yang terarah dalam menyelesaikan soal operasi hitung bilangan bulat.

c. Bagi Peneliti Berikutnya

Penelitian ini diharapkan menjadi salah satu referensi dalam penggunaan *Certainty of Response Index* (CRI) pada penelitian kualitatif, guna mengidentifikasi miskonsepsi matematika dengan mempertimbangkan faktor *self-confidence* siswa.

E. Definisi Operasional

1. Operasi Hitung Bilangan Bulat

   Operasi Hitung bilangan bulat adalah proses penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian yang melibatkan bilangan bulat positif, nol, dan bilangan bulat negatif.

2. Miskonsepsi

   Miskonsepsi merupakan pemahaman konsep yang keliru dan terbentuk dari cara berpikir siswa sendiri, yang ditunjukkan melalui kesalahan yang dilakukan secara konsisten pada soal-soal dengan karakteristik yang serupa. Dalam penelitian ini, miskonsepsi dikelompokkan ke dalam beberapa jenis, yaitu miskonsepsi aturan tanda, miskonsepsi urutan operasi hitung, dan miskonsepsi proseduralal.

3. Miskonsepsi pada Operasi Hitung Bilangan Bulat

   Miskonsepsi pada operasi bilangan bulat merupakan pemahaman konsep yang keliru dan bersifat konsisten yang ditunjukkan siswa dalam menyelesaikan soal operasi bilangan bulat, meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan bulat.

4. Certainty Of Response Index (CRI)

   Certainty of Response Index (CRI) adalah metode yang digunakan untuk mengukur tingkat keyakinan siswa terhadap jawaban yang mereka berikan dalam tes.

5. Miskonsepsi dengan Pendekatan Certainty Of Response Index (CRI)

   Miskonsepsi dengan pendekatan CRI adalah kondisi ketika siswa memberikan jawaban salah tetapi memiliki tingkat keyakinan tinggi, sehingga menunjukkan bahwa kesalahan yang muncul bukan disebabkan oleh ketidakyakinan, melainkan oleh pemahaman konsep yang keliru.

6. Self-confidence

   Self-confidence merupakan kondisi psikologis yang ditandai dengan keyakinan positif terhadap kemampuan diri, sehingga individu mampu bertindak secara efektif tanpa diliputi kecemasan berlebihan, menerima diri apa adanya, bersikap optimis dan realistis, bertanggung jawab atas setiap tindakan, serta dapat berinteraksi dengan lingkungan sosial secara santun dan penuh percaya diri.

7. Miskonsepsi dan Self-confidence

   Miskonsepsi dan *self-confidence* didefinisikan sebagai jenis kesalahan konsep siswa pada operasi hitung bilangan bulat yang dikaji dari tingkat *self-confidence* siswa dalam mempertahankan atau meragukan jawabannya.