

**KEEFEKTIFAN PENGGUNAAN STRATEGI INKUIRI TERBIMBING
TERHADAP KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL CERITA
PECAHAN PADA SISWA DISKALKULIA KELAS IV
DI SD NEGERI GADINGAN**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



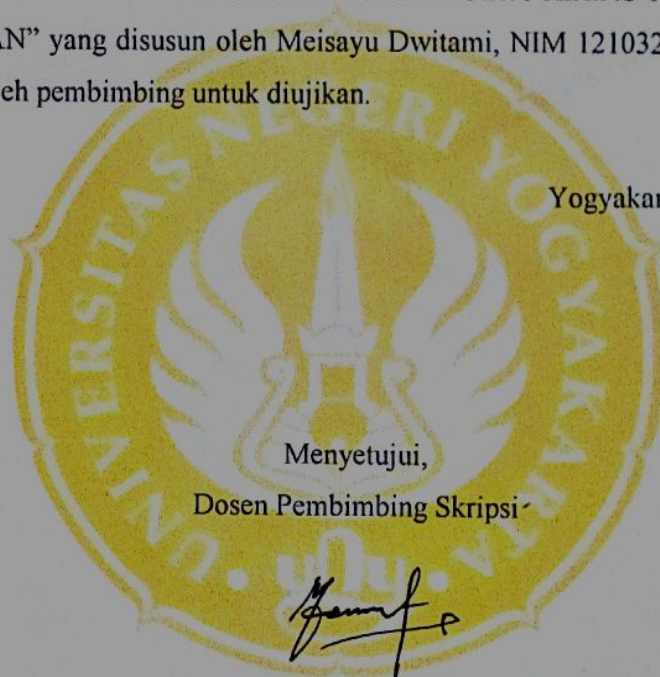
Oleh
Meisayu Dwitami
NIM 12103241007

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN LUAR BIASA
JURUSAN PENDIDIKAN LUAR BIASA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SEPTEMBER 2016**

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul "KEEFEKTIFAN PENGGUNAAN STRATEGI INKUIRI TERBIMBING TERHADAP KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL CERITA PECAHAN PADA SISWA DISKALKULIA KELAS IV SD NEGERI GADINGAN" yang disusun oleh Meisayu Dwitami, NIM 12103241007 ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.

Yogyakarta, 25 Juli 2016



Menyetujui,
Dosen Pembimbing Skripsi

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Ishartiwi", is written over the text of the supervisor's name.

Dr. Ishartiwi, M.Pd.

NIP 19601001 198601 2 001

PERNYATAAN


Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Meisayu Dwitami
NIM : 12103241007
Jurusan : Pendidikan Luar Biasa
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “KEEFEKTIFAN PENGGUNAAN STRATEGI INKUIRI TERBIMBING TERHADAP KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL CERITA PECAHAN PADA SISWA DISKALKULIA KELAS IV DI SD NEGERI GADINGAN” merupakan karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam halaman pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi ditunda yudisium pada periode berikutnya.

Yogyakarta, 25 Juli 2016
Yang menyatakan,



Meisayu Dwitami
NIM 12103241007

PENGESAHAN

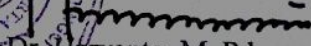
Skripsi yang berjudul "KEEFEKTIFAN PENGGUNAAN STRATEGI INKUIRI TERBIMBING TERHADAP KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL CERITA PECAHAN PADA SISWA DISKALKULIA KELAS IV DI SD NEGERI GADINGAN" yang disusun oleh Meisayu Dwitami, NIM 12103241007 ini telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 8 Agustus 2016 dan dinyatakan lulus.

DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Ishartiwi, M. Pd.	Ketua Penguji		6/9/2016
Nur Azizah, M.Ed., Ph.D.	Sekretaris Penguji		6/9/2016
Dr. Ch.Ismaniati, M. Pd.	Penguji Utama		6/9/2016

Yogyakarta, 08 SEP 2016
Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,




Dr. Haryanto, M. Pd.
NIP. 19600902 198702 1 001

MOTTO

“Good teaching is more a giving of right questions than a giving of right answers.”

(Josef Albers)

“Every child has a different learning style and pace. Each child is unique, not only capable of learning but also capable of succeeding.”

(Robert John Meehan)

“We only think when confronted with a problem.”

(John Dewey)

“Beri hati pada setiap kerja kerasmu, karya-karyamu.”

(Muhammad Tulus Rusydi)

PERSEMBAHAN

Karya ini kupersembahkan untuk:

1. Kedua orang tua; Ibu Setyaningrum dan Bapak Krishna Santosa Yusat
2. Kakakku, Keshawa Udiatma
3. Almamaterku
4. Nusa, Bangsa, dan Agama

KEEFEKTIFAN PENGGUNAAN STRATEGI INKUIRI TERBIMBING TERHADAP KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL CERITA PECAHAN PADA SISWA DISKALKULIA KELAS IV DI SD NEGERI GADINGAN

Oleh
Meisayu Dwitami
NIM. 12103241007

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan strategi inkuiri terbimbing terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita pecahan pada siswa diskalkulia kelas IV di SD Negeri Gadingan.

Jenis penelitian yang digunakan yaitu kuasi eksperimen dengan menggunakan *one group pre test – post test design*. Subjek penelitian yaitu satu siswa diskalkulia kelas IV di SD Inklusi Negeri Gadingan. Pengumpulan data dilaksanakan dengan menggunakan tes hasil belajar dan observasi. Analisis data tes hasil belajar maupun data observasi menggunakan analisis statistik deskriptif kuantitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi inkuiri terbimbing efektif terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita pecahan pada siswa diskalkulia kelas IV di SD Inklusi Negeri Gadingan. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan skor *pre-test* ke *post-test* sebesar 28% dan peningkatan perilaku teliti, tekun, dan aktif, serta kemampuan menyelesaikan soal cerita selama tiga pertemuan pembelajaran. Subjek mampu mengerjakan soal cerita pecahan secara runtut mulai dari menemukan hal yang ditanyakan, mencari informasi yang esensial dari narasi soal, memilih operasi hitung pecahan, menyusun kalimat matematika dan menyelesaikan dengan teliti, serta menyatakan kesimpulan dari jawaban. Selama perlakuan, subjek juga menunjukkan perubahan perilaku yakni siswa lebih teliti dan tekun saat menyelesaikan tugas walaupun tanpa pendampingan dari guru, dan lebih aktif bertanya, menanggapi maupun mengungkapkan pendapat saat kegiatan diskusi kelompok dan presentasi. Strategi inkuiri terbimbing diterapkan untuk seluruh siswa di kelas IV SD Inklusi Negeri Gadingan melalui enam tahap yang menekankan pada proses berpikir untuk menemukan inti materi melalui penyelesaian soal cerita pecahan. Adapun perbedaan perlakuan antara siswa diskalkulia dengan siswa umum adalah adanya akomodasi dan penyesuaian untuk siswa diskalkulia diberikan melalui bimbingan guru berupa pemberian pertanyaan maupun *clue* untuk memacu anak berpikir, penggunaan alat bantu berupa kartu tugas dan kertas gambar, maupun media berupa tabel bilangan kelipatan.

Kata kunci: *strategi inkuiri terbimbing, kemampuan menyelesaikan soal cerita pecahan, siswa diskalkulia*

KATA PENGANTAR

Bismillaahirrahmaanirrahiim.

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi yang berjudul “Keefektifan Penggunaan Strategi Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan Pada Siswa Diskalkulia Kelas IV di SD Negeri Gadingan” dengan baik. Penulisan dan penelitian Tugas Akhir Skripsi ini dilaksanakan guna memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar sarjana pendidikan pada program Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta.

Keberhasilan penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak, untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus dan ikhlas kepada yang terhormat:

1. Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk menyelesaikan studi dari awal sampai dengan terselesaikannya Tugas Akhir Skripsi.
2. Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan arahan dan kemudahan demi terselesaikannya Tugas Akhir Skripsi ini.
3. Ketua Jurusan Pendidikan Luar Biasa atas arahan dan bimbingannya selama penulis mengikuti studi.

4. Ibu Dr. Ishartiwi, M.Pd., selaku dosen pembimbing tugas akhir skripsi yang telah menyediakan waktu, memberikan arahan, bimbingan, dan masukan yang sangat membantu dalam penyusunan Tugas Akhir Skripsi.
5. Ibu Dr. Sari Rudiwati, M. Pd., selaku penasehat akademik yang telah memberikan dorongan dan arahan selama perkuliahan.
6. Seluruh bapak dan ibu staff pengajar di Jurusan Pendidikan Luar Biasa FIP UNY yang telah membekali ilmu pengetahuan dan keterampilan mengenai anak berkebutuhan khusus.
7. Karyawan dan karyawan di lingkungan Fakultas Ilmu Pendidikan yang telah memfasilitasi dan mempermudah segala proses administrasi.
8. Bapak Ngadino, S. Pd., selaku Kepala SD Negeri Gadingan yang telah memberikan ijin dan kesempatan untuk mengadakan penelitian.
9. Ibu Suhartini, S. Pd., selaku Guru Matematika Kelas IV di SD Negeri Gadingan atas bantuan dan kerjasama serta kesediaannya memberikan informasi selama proses penelitian.
10. Seluruh Guru dan Karyawan SD Negeri Gadingan atas doa, dukungan, dan semangatnya kepada penulis untuk menyelesaikan penelitian ini.
11. Ibu, Bapak, dan Mas Kesa, serta kerabat dan keluarga besar yang selalu memberikan doa serta dukungan selama masa kuliah.
12. Keluarga Besar Pendidikan Luar Biasa Tahun Angkatan 2012 atas segala pengalaman dan kebersamaan selama di Universitas Negeri Yogyakarta.

13. Keluarga Besar Wahana Keluarga *Cerebral Palsy* yang memberikan pengetahuan dan pengalaman dalam bekerja sama melayani keluarga dengan putra/i *cerebral palsy*.
14. Fitri Nur Rakhmawati, Anggita Primastuti, Fachruniza Privita Hardiyanti, Anik Nur Fadillah, Vera Pricchielia Putri Aswi, Budi Rohmanto, Faizal Anggriawan, Duaji Rahadyan Nursantiko, Kusuma Aji, Erna Nur Rizki, Rifki Widiyanto, Ardian Priyono, dan Frendy Dimas Pradana terima kasih atas dukungan, keceriaan, kebersamaan, dan semangatnya.
15. Melalita Anggraeni dan Adi Suseno, terima kasih sudah berperan menjadi 'kakak', menyediakan waktu berdiskusi, dan memberikan masukan, bantuan, serta motivasi.
16. Semua pihak yang telah memberikan dukungan dan motivasi yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu

Segala bantuan dan bimbingan yang diberikan menjadi bekal penulis menjalani hidup ke depannya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca umumnya dan bagi penulis khususnya. Aamiin.

Yogyakarta, 25 Juli 2016

Penulis



Meisayu Dwitami

DAFTAR ISI

	hal
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	9
C. Batasan Masalah	9
D. Rumusan Masalah	10
E. Tujuan Penelitian	10
F. Manfaat Penelitian	10
G. Definisi Operasional	11
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian tentang Anak Diskalkulia	
1. Pengertian Anak Diskalkulia	13
2. Karakteristik Anak Diskalkulia.....	15
B. Kajian tentang Pembelajaran Soal Cerita Pecahan	
1. Kajian Soal Cerita Pecahan dalam Matematika.....	20
2. Kurikulum Matematika tentang Materi Soal Cerita Pecahan	27
C. Kajian tentang Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan pada Siswa Diskalkulia	
1. Pengertian Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan.....	29

2. Prinsip Pembelajaran Matematika untuk Siswa Diskalkulia	32
3. Evaluasi Hasil Belajar Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan pada Siswa Diskalkulia	36
D. Kajian tentang Strategi Inkuiri Terbimbing	
1. Kajian tentang Konsep Strategi Pembelajaran	40
2. Kajian tentang Strategi Inkuiri Terbimbing	42
3. Kelebihan dan Kekurangan Strategi Inkuiri Terbimbing.....	46
4. Langkah-langkah Strategi Inkuiri Terbimbing	47
5. Penerapan Strategi Inkuiri Terbimbing untuk Materi Soal Cerita Pecahan	50
6. Penerapan Strategi Inkuiri Terbimbing untuk Siswa Diskalkulia.....	52
E. Hasil Penelitian yang Relevan	58
F. Kerangka Berpikir	60
G. Hipotesis	62
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Pendekatan Penelitian	63
B. Desain Penelitian	63
C. Tempat dan Waktu Penelitian	69
D. Subjek Penelitian	70
E. Variabel Penelitian	71
F. Teknik Pengumpulan Data	71
G. Instrumen Penelitian	73
H. Uji Validitas Instrumen	79
I. Teknik Analisis Data.....	82
J. Kriteria Keefektifan Strategi Inkuiri Terbimbing	84
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Lokasi Penelitian	86
B. Deskripsi Subjek Penelitian	88
C. Deskripsi Data Penelitian	
1. Deskripsi Data Hasil <i>Pre-test</i> Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan pada Siswa Diskalkulia Kelas IV	90

2. Dekripsi Data Pelaksanaan Perlakuan dalam Pembelajaran Soal Cerita Pecahan pada Siswa Diskalkulia Kelas IV dengan Penggunaan Strategi Inkuiri Terbimbing	92
3. Deskripsi Data Hasil Observasi selama Perlakuan pada Siswa Disklakulia Kelas IV	115
4. Deskripsi Data Hasil <i>Post-test</i> Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan pada Siswa Diskalkulia Kelas IV	126
5. Perbandingan Data Hasil <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan pada Siswa Diskalkulia Kelas IV	128
D. Uji Hipotesis	129
E. Pembahasan Hasil Penelitian	133
F. Keterbatasan Penelitian	138
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	139
B. Saran	140
DAFTAR PUSTAKA	142
LAMPIRAN	146

DAFTAR TABEL

	hal.
Tabel 1. Kemampuan Prasyarat Materi Bilangan Pecahan Kelas IV	28
Tabel 2. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Materi Bilangan Pecahan Kelas IV	28
Tabel 3. Kelebihan dan Kekurangan Strategi Inkuiri Terbimbing	47
Tabel 4. Waktu dan Kegiatan Penelitian	70
Tabel 5. Kisi-Kisi Instrumen Tes Hasil Belajar Soal Cerita Pecahan untuk Siswa Diskalkulia Kelas IV	74
Tabel 6. Rubrik Skor Penilaian Tes Hasil Belajar Soal Cerita Pecahan	75
Tabel 7. Kategori Penilaian Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan.....	76
Tabel 8. Kisi-Kisi Instrumen Panduan Observasi Perilaku dan Kemampuan Siswa Diskalkulia Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan pada Saat Pembelajaran	77
Tabel 9. Rubrik Skor Instrumen Panduan Observasi Perilaku dan Kemampuan Siswa Diskalkulia Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan pada Saat Pembelajaran	78
Tabel 10. Kategori Skor Hasil Observasi Perilaku dan Kemampuan Siswa Diskalkulia Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan pada Saat Pembelajaran	79
Tabel 11. Hasil Uji Validitas Instrumen Tes Hasil Belajar Soal Cerita Pecahan untuk Siswa Diskalkulia Kelas IV di SD Negeri Gadingan	81
Tabel 12. Hasil Uji Validitas Instrumen Observasi Perilaku dan Kemampuan Siswa Diskalkulia Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan pada Saat Pembelajaran	82

DAFTAR GAMBAR

	hal.
Gambar 1. Alur Kerangka Penelitian	62
Gambar 2. Gambar Diagram Batang Skor Hasil Observasi Perilaku dan Kemampuan Siswa Diskalkulia Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan pada Saat Pembelajaran	125
Gambar 3. Gambar Diagram Perbandingan Data Hasil <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan pada Siswa Diskalkulia	129

DAFTAR LAMPIRAN

	hal.
Lampiran 1. Panduan Penggunaan Strategi Inkuiri Terbimbing untuk Pembelajaran Soal Cerita Pecahan pada Siswa Diskalkulia Kelas IV	147
Lampiran 2. Instrumen Tes Hasil Belajar Soal Cerita Pecahan	158
Lampiran 3. Kunci Jawaban dan Rubrik Skor Instrumen Tes Hasil Belajar Soal Cerita Pecahan.....	161
Lampiran 4. Instrumen Panduan Observasi Perilaku dan Kemampuan Siswa Diskalkulia Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan Pada Saat Pembelajaran.....	165
Lampiran 5. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Soal Cerita Pecahan	168
Lampiran 6. Materi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	180
Lampiran 7. Hasil <i>Pre-test</i> Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan	184
Lampiran 8. Hasil <i>Post-test</i> Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan	194
Lampiran 9. Contoh Langkah-langkah Strategi Inkuiri Terbimbing Pada Tiga Pertemuan Pembelajaran Soal Cerita Pecahan	203
Lampiran 10. Hasil Observasi Perilaku dan Kemampuan Siswa Diskalkulia Kelas IV di SD Negeri Gadingan Saat Pembelajaran.....	205
Lampiran 11. Surat Validitas Instrumen Tes Soal Cerita Pecahan	215
Lampiran 12. Surat Validitas Instrumen Panduan Observasi Perilaku dan Kemampuan Siswa Diskalkulia Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan Pada Saat Pembelajaran.....	216
Lampiran 13. Hasil Validitas Instrumen Tes Soal Cerita Pecahan	217
Lampiran 14. Hasil Validitas Instrumen Panduan Observasi Perilaku dan Kemampuan Siswa Diskalkulia Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan Pada Saat Pembelajaran.....	218
Lampiran 15. Hasil Wawancara Pra-Penelitian kepada Guru Kelas.....	220
Lampiran 16. Lembar Kerja Soal Cerita Pecahan Siswa Diskalkulia Kelas IV SD Negeri Gadingan Pra-Penelitian.....	223
Lampiran 17. Foto Kegiatan.....	230
Lampiran 18. Surat Ijin Penelitian dari Fakultas Ilmu Pendidikan	232

Lampiran 19. Surat Ijin Penelitian dari Pemerintah Daerah Istimewa Yogyakarta.....	233
Lampiran 20. Surat Ijin Penelitian dari Pemerintah Kabupaten Kulon Progo.....	234
Lampiran 21. Surat Keterangan Penelitian dari SD Negeri Gadingan...	235
Lampiran 22. Surat Keputusan SD Negeri Gadingan Menjadi Sekolah Inklusi	236

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) sebagai penyusun standar kurikulum internasional dan evaluasi untuk mata pelajaran matematika secara khusus meminta praktisi dan peneliti untuk memprioritaskan penyelesaian masalah sebagai dasar dari pembelajaran matematika, meminimalisir latihan soal yang sifatnya hafalan, dan meningkatkan aktivitas praktik (Mercer & Pullen, 2009: 342). Inti dari tujuan pemberian mata pelajaran matematika yaitu memahami konsep dan mengaplikasikannya dalam pemecahan masalah sehari-hari. Mengacu pada tujuan tersebut, pada pembelajaran matematika terdapat masalah matematika sebagai gambaran masalah sehari-hari. Pada tingkat sekolah dasar, masalah matematika disajikan berupa soal cerita yang menyerupai soal nyata, dan dapat ditemui dengan mudah pada buku cetak. Siswa sekolah dasar perlu memahami cara menyelesaikan soal cerita sebagai bekal kemampuan menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari yang melibatkan konsep matematika, tidak terkecuali anak diskalkulia di dalamnya.

National Institutes of Health (NIH) dan *National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS)* dalam Smith & Tyler (2010: 159) mendefinisikan kesulitan belajar spesifik sebagai berikut:

learning disabilities are disorders that affect the ability to understand or use spoken or written language, do mathematical calculations, coordinate movements, or direct attention. Although learning disabilities occur in very young children, the disorders are usually not recognized until the child reaches school age.

Dilihat dari dampak kesulitan belajar pada definisi tersebut maka dapat dipahami bahwa anak berkesulitan belajar spesifik mengalami kesulitan di bidang bahasa dan/atau matematika. Anak berkesulitan belajar spesifik yang mengalami kesulitan di bidang matematika biasa disebut diskalkulia. Berbeda dengan anak berkebutuhan khusus lainnya yang umumnya mendapatkan layanan pendidikan di sekolah khusus, anak berkesulitan belajar spesifik biasa ditemui di sekolah reguler atau inklusif. Hal ini disebabkan karakteristik-karakteristik di atas baru terindikasi ketika seorang anak duduk di tingkat sekolah dasar dan menghadapi tugas-tugas yang bersifat akademis. Berdasarkan penelitian khusus mengenai anak berkesulitan belajar matematika oleh Gifford (dalam Emerson, Babbie, & Butterworth, 2010: 2) menyebutkan setidaknya 5% anak usia sekolah dasar di Inggris mengalami kesulitan belajar dalam bidang matematika. Kedua penelitian tersebut menggambarkan besarnya prevalensi anak diskalkulia, khususnya di tingkat sekolah dasar.

Anak diskalkulia mempunyai beberapa karakteristik, diantaranya kesulitan memahami konsep hubungan keruangan, abnormalitas persepsi visual, kesulitan melakukan asosiasi visual-motor, perseverasi, kesulitan mengenal dan memahami simbol, gangguan penghayatan tubuh, kesulitan dalam bahasa ujaran maupun tulisan/membaca, kesulitan memahami konsep arah dan waktu, kesulitan mengingat dan mengolah informasi, *math anxiety*, serta *performance IQ* jauh lebih rendah daripada skor verbal IQ (Abdurrahman Mulyono, 2003: 259; Lerner & Kline, 2006: 479-481; J.

Tombokan Runtukahu & Selpius Kandou, 2014: 52). Karakteristik yang dimiliki anak diskalkulia menyebabkannya memiliki keterbatasan dan kebutuhan khusus berupa penyesuaian dan upaya tertentu dalam memahami materi pelajaran matematika maupun mengerjakan tugas sebagaimana anak lainnya, termasuk pada materi soal cerita.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti tahun 2015, terdapat seorang anak diskalkulia di kelas IV SD Negeri Gadingan. Siswa tersebut berinisial NR dan menunjukkan karakteristik diskalkulia, diantaranya kesulitan mengenal dan memahami simbol, kesulitan mengingat dan mengolah informasi, serta kesulitan dalam bahasa dan membaca. Karakteristik tersebut menyebabkan NR kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita, baik dalam memahami isi soal cerita, menentukan operasi hitung yang sesuai, maupun kurang teliti dalam menyelesaikan operasi hitung.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan guru kelas IV SD Negeri Gadingan pada 16 Januari 2016 (hasil wawancara terlampir halaman 220-222), diperoleh informasi, pada mata pelajaran matematika subjek NR mengalami ketertinggalan, diantaranya belum hafal perkalian dan pembagian bilangan 1-10, masih menggunakan jari atau turus saat melakukan operasi hitung, dan seringkali kesulitan menyelesaikan soal cerita matematika. Pada saat diminta mengerjakan soal cerita pecahan (lembar pekerjaan anak terlampir halaman 226-229), subjek NR membutuhkan bantuan berupa ilustrasi untuk memahami isi soal sebanyak tiga dari lima soal, membutuhkan bantuan berupa penekanan kata kunci/*clue* untuk menentukan operasi hitung

yang tepat sebanyak tiga dari lima soal, membutuhkan bantuan mencari kelipatan persekutuan terkecil (KPK) untuk menyelesaikan operasi hitung pecahan berbeda penyebut, dan melakukan kesalahan hitung sebanyak empat dari lima soal (nomor 1-4).

Selain itu, pembelajaran matematika di kelas IV SD Negeri Gadingan menggunakan strategi ekspositori yang memadukan metode ceramah, demonstrasi, tanya-jawab, dan pemberian tugas (*drill*) di dalamnya. Guru sebagai sumber informasi, menyampaikan materi dengan menggunakan sumber belajar seperti buku cetak, lembar kerja siswa, dan *software smart edu* (produksi PT. JGC) dari Dinas Pendidikan Kulon Progo. Adapun media yang digunakan guru untuk mempermudah siswa dalam memahami materi, diantaranya gambar, benda konkrit, dan alat peraga yang disediakan sekolah.

Namun pada materi soal cerita, guru mengakui strategi ekspositori dengan cara memberikan penjelasan belum efektif untuk siswa diskalkulia karena pembelajaran dilakukan sebatas pemaparan verbal dan pemberian soal latihan, sementara untuk materi prasyarat siswa belum terlalu menguasai. Selain itu, guru juga mengakui belum menemukan media yang tepat, sehingga untuk memudahkan siswa guru hanya menjelaskan soal secara berulang kali, membuat ilustrasi di papan tulis untuk mengkonkritkan isi soal, dan memberi penekanan pada kata kunci, misalnya kata 'diberikan' merujuk pada operasi pengurangan, atau 'membeli lagi' merujuk pada operasi penjumlahan. Guru menyadari perlu strategi khusus untuk meningkatkan kemampuan siswa yang mengalami ketertinggalan, salah satunya subjek NR.

Namun dikarenakan jumlah siswa dalam kelas sebanyak 31 anak, guru memiliki keterbatasan tenaga dan waktu untuk mendampingi subjek NR secara intensif.

Kurikulum yang digunakan oleh SD Negeri Gadingan adalah kurikulum tingkat satuan pendidikan tahun 2006. Berdasarkan standar isi KTSP 2006 (Departemen Pendidikan Nasional, 2008: 154), terdapat salah satu standar kompetensi untuk mata pelajaran matematika kelas IV semester dua yakni menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah. Adapun kompetensi dasar yang harus dikuasai siswa untuk standar kompetensi tersebut adalah 1) menjelaskan arti pecahan dan urutannya, 2) menyederhanakan berbagai bentuk pecahan, 3) menjumlahkan pecahan, 4) mengurangkan pecahan, dan 5) menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pecahan. Masalah yang berkaitan dengan pecahan diwujudkan dalam bentuk soal cerita sederhana yang mengandung operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan (berpenyebut sama dan/atau berbeda) maupun kombinasi keduanya.

Anak diskalkulia memerlukan pembelajaran soal cerita pecahan sebagai bekal menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari yang melibatkan konsep pecahan. Selain itu, Thiagarajan (2015) dalam <http://blog.tabtor.com/what-you-need-to-know-about-the-importance-of-math-word-problems/> menyebutkan keuntungan lain yang didapatkan siswa diskalkulia dengan mempelajari soal cerita diantaranya; soal cerita melatih anak diskalkulia berpikir tingkat tinggi; soal cerita melatih anak diskalkulia menghubungkan beberapa konsep matematika; dan mendorong daya kreativitas dari anak

diskalkulia di bidang matematika. Soal cerita melatih anak diskalkulia berpikir tingkat tinggi karena soal cerita membutuhkan kemampuan membaca masalah, menarik informasi inti dari uraian masalah, menyelesaikan operasi matematika, dan memastikan jawaban sesuai dengan konten masalah. Soal cerita melatih anak diskalkulia menghubungkan beberapa konsep matematika karena soal cerita menghadirkan beberapa konsep matematika secara bersamaan, misalnya pada soal cerita pecahan di dalamnya terdapat konsep bilangan pecahan, operasi hitung matematika, maupun kelipatan bilangan terkecil, dan faktor bilangan terbesar. Soal cerita mendorong daya kreativitas dari anak diskalkulia di bidang matematika karena berbeda dengan operasi hitung langsung yang bisa mengandalkan hafalan, misalnya $2+3=5$, soal cerita menstimulasi anak untuk berpikir menggunakan logika dan imajinasi mengenai permasalahan yang terdapat di dalam soal.

Soal cerita membutuhkan kemampuan berpikir runtut dan logis hingga didapatkan hasil akhir berupa jawaban yang tepat dan sesuai dengan konten masalah. Berdasarkan karakteristik diskalkulia yang dimiliki subjek NR, maka dibutuhkan penyesuaian dan upaya khusus untuk membuat pembelajaran soal cerita pecahan menjadi lebih mudah dipahami siswa diskalkulia sehingga kompetensi dasar “menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pecahan” dapat terpenuhi. Salah satu faktor yang dapat membantu adalah strategi pembelajaran.

Yatim Riyanto (2009: 124) mendefinisikan strategi pembelajaran sebagai siasat guru dalam mengefektifkan, mengefisienkan, dan

mengoptimalkan fungsi dan interaksi antara siswa dengan komponen-komponen lain dalam suatu kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran. Strategi pembelajaran dapat dimodifikasi oleh guru dengan memperhatikan tujuan pembelajaran, kemampuan dan kebutuhan siswa, kondisi kelas, serta materi ajar. J. Tombokan Runtukahu & Selpius Kandou (2014: 232) menyebutkan strategi pembelajaran yang direkomendasikan untuk mata pelajaran matematika bagi anak-anak berkesulitan belajar di sekolah reguler atau inklusi adalah pembelajaran langsung kooperatif, inkuiri terbimbing, dan pembelajaran tematik. Hal ini dengan pertimbangan bahwa guru-guru sekolah dasar dapat melaksanakannya dan bermanfaat baik untuk anak umum maupun dengan kebutuhan khusus.

Penemuan terbimbing atau yang lebih dikenal dengan istilah inkuiri terbimbing dapat menjadi pertimbangan guru untuk membantu mengajarkan materi soal cerita pecahan pada siswa diskalkulia. Strategi inkuiri terbimbing menempatkan siswa sebagai pembelajar aktif untuk melakukan kegiatan penemuan jawaban atas pertanyaan atau masalah dengan bimbingan dari guru. Strategi inkuiri terbimbing memiliki beberapa kelebihan diantaranya menekankan kepada pengembangan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor secara seimbang; pembelajaran lebih mengaktifkan siswa dalam memecahkan masalah dan belajar dari pengalaman langsung; siswa yang berada di taraf berpikir operasional konkrit akan belajar cara berpikir logis atau menalar melalui diskusi terbimbing yang disediakan oleh guru; serta mengarahkan semua siswa berpartisipasi dalam proses kontruksi, bekerja sama, berbagi

pendapat, dan saling belajar satu sama lain (Carin and Sund, 1998: 90; Wina Sanjaya, 2009a: 208). Adapun strategi inkuiri terbimbing terdiri dari beberapa langkah, yaitu orientasi, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, dan merumuskan kesimpulan (Wina Sanjaya, 2009a : 201).

Strategi inkuiri terbimbing dalam penelitian ini disesuaikan dengan karakteristik dari siswa diskalkulia dan materi soal cerita pecahan, terdiri dari enam tahapan yaitu orientasi soal cerita, menyusun kalimat tanya dan poin-poin fakta matematika, menyusun jawaban individu, menyusun jawaban kelompok, menguji jawaban kelompok, dan menyusun kesimpulan. Alasan pemilihan strategi inkuiri terbimbing untuk mengatasi permasalahan siswa diskalkulia dalam menyelesaikan soal cerita dikarenakan strategi ini menempatkan siswa sebagai pembelajar aktif sehingga mengurangi penyampaian materi dari guru secara verbal, dan melatih cara berpikir logis serta runtut. Siswa diskalkulia harus menyelesaikan soal ceritanya secara individu maupun diskusi dalam kelompok kecil dengan bimbingan guru. Diharapkan dengan penggunaan strategi ini, siswa diskalkulia mampu meningkatkan kemampuannya dalam menyelesaikan soal cerita dan lebih antusias dalam mengikuti pembelajaran matematika. Maka dari itu, penelitian ini memiliki tujuan untuk menguji keefektifan penggunaan strategi inkuiri terbimbing terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita pecahan siswa diskalkulia kelas IV di SD Inklusi Negeri Gadingan.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan pada latar belakang, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yakni sebagai berikut:

1. Siswa diskalkulia di kelas IV SD Negeri Gadingan memiliki karakteristik berupa kesulitan mengenal dan memahami simbol, kesulitan mengingat dan mengolah informasi, serta kesulitan dalam bahasa dan membaca yang menyebabkannya kesulitan menyelesaikan soal cerita pecahan.
2. Guru kesulitan menjelaskan materi soal cerita pecahan kepada siswa diskalkulia karena belum menemukan strategi dan media yang sesuai dengan karakteristik anak.
3. Siswa diskalkulia kesulitan memahami materi soal cerita pecahan karena pembelajaran sebatas pemaparan verbal dan pemberian tugas.
4. Jumlah siswa dalam kelas sebanyak 31 anak menyebabkan guru memiliki keterbatasan tenaga dan waktu untuk mendampingi siswa diskalkulia secara intensif.

C. Batasan Masalah

Penelitian ini membatasi satu masalah dari beberapa identifikasi masalah di atas, yaitu siswa diskalkulia kesulitan memahami materi soal cerita pecahan pembelajaran dilakukan sebatas pemaparan verbal dan pemberian tugas. Berdasarkan batasan masalah tersebut, peneliti mengajukan solusi berupa strategi inkuiri terbimbing yang berciri khas menempatkan siswa sebagai pembelajar aktif disertai dengan bimbingan guru sehingga diharapkan mampu mengatasi permasalahan siswa diskalkulia dalam menyelesaikan soal cerita pecahan.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah penggunaan strategi inkuiri terbimbing efektif terhadap kemampuan penyelesaian soal cerita pecahan pada siswa diskalkulia kelas IV di SD Inklusi Negeri Gadingan?”

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menguji keefektifan strategi inkuiri terbimbing terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita pecahan pada siswa diskalkulia kelas IV di SD Inklusi Negeri Gadingan.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan manfaat baik secara praktis maupun teoritis, antara lain:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat menambah khasanah ilmu pengetahuan di bidang pendidikan anak berkebutuhan khusus mengenai penggunaan strategi inkuiri terbimbing untuk siswa diskalkulia.

2. Manfaat praktis

a. Manfaat bagi siswa

Hasil penelitian ini dapat membantu meningkatkan kemampuan siswa diskalkulia dalam menyelesaikan soal cerita pecahan serta meningkatkan minat siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran matematika.

b. Bagi guru

Hasil penelitian ini dapat menjadi salah satu model pemanfaatan strategi pembelajaran matematika khususnya untuk materi soal cerita pecahan bagi siswa diskalkulia serta membantu guru dalam memberikan alternatif penyampaian materi yang lebih mudah dipahami dan menyenangkan.

c. Bagi sekolah

Hasil penelitian ini sebagai upaya meningkatkan kompetensi dan kualitas pembelajaran, khususnya untuk materi soal cerita pecahan pada siswa diskalkulia dengan pemanfaatan strategi inkuiri terbimbing. Peningkatan kualitas pembelajaran dan kemampuan siswa dapat mendorong peningkatan mutu sekolah.

G. Definisi Operasional

1. Siswa diskalkulia adalah siswa yang memiliki kesulitan belajar spesifik di bidang matematika. Siswa diskalkulia dalam penelitian ini berjumlah satu orang, duduk di kelas IV SD Negeri Gadingan, dan mempunyai kesulitan mengenal dan memahami simbol, kesulitan mengingat dan mengolah informasi, serta kesulitan dalam bahasa dan membaca sehingga berdampak pada kesulitan menyelesaikan soal cerita pecahan.
2. Kemampuan menyelesaikan soal cerita pecahan merupakan kemampuan siswa diskalkulia untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pecahan dalam bentuk soal cerita dengan langkah berpikir yang runtut dan format jawaban lengkap. Indikator kemampuan menyelesaikan soal cerita pecahan pada penelitian ini adalah siswa mampu mengerjakan soal cerita

operasi penjumlahan, pengurangan, dan campur pecahan dengan jawaban lengkap (rumusan masalah, jawab, dan kesimpulan). Data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara tes hasil belajar, serta pengamatan perilaku dan kemampuan siswa diskalkulia selama perlakuan.

3. Strategi inkuiri terbimbing pada siswa diskalkulia untuk materi soal cerita pecahan adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang melibatkan seluruh kemampuan siswa untuk mencari inti materi pembelajaran dengan bimbingan guru melalui penyelesaian dari soal cerita. Penggunaan strategi inkuiri terbimbing terdiri dari enam tahapan, dan memadukan kegiatan siswa berpikir aktif dengan bimbingan guru. Strategi inkuiri terbimbing dikatakan efektif apabila ada peningkatan dari nilai *pre-test* ke *post-test*, hasil *post-test* minimal berada di kategori baik, serta adanya peningkatan perilaku dan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pecahan (berdasarkan skor hasil observasi).

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian tentang Anak Diskalkulia

1. Pengertian Anak Diskalkulia

Anak diskalkulia merupakan salah satu tipe dari anak berkesulitan belajar spesifik. Terdapat beberapa definisi dari kesulitan belajar spesifik. *Individuals with Disabilities Education Act* (IDEA) dalam Hallahan, Kauffman, & Pullen (2009 : 187) memberikan definisi berkesulitan belajar spesifik sebagai berikut :

...specific learning disability means a disorder in one more of the basic psychological processes involved in understanding or in using language, spoke or written, which disorder may manifest itself in an imperfect ability to listen, think, speak, read, write, spell, or to do mathematical calculations. Disorders included such term includes such conditions as perceptual disabilities, brain injury dsyfunction, duslexia, and development aphasia. mental retardation, emotional disturbance, or enciromental, cultural, or economis disadvantages. Disorders not included such term does not include a learning problem that is primarily the result of visual, hearing, or motor disabilities, of mental retardation, of emotional disturbance, or of environmental, cultural, or economic disadvantage.

Definisi lain dari *National Institutes of Health* (NIH) dan *National Institute of Neurological Disorders and Stroke* (NINDS) dalam Smith & Tyler (2010: 159) sebagai berikut:

....disorders that affect the ability to understand or use spoken or written language, do mathematical calculations, coordinate movements, or direct attention. Although learning disabilities occur in very young children, the disorders are usually not recognized until the child reaches school age.

Dari kedua definisi di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa anak berkesulitan belajar mengalami kondisi sedemikian rupa pada syaraf pusat yang berpengaruh pada berbagai proses belajar dasar diantaranya bahasa, matematika, koordinasi tubuh, perhatian, dan lain sebagainya. Dampak dari kondisi ini biasanya baru terindikasi ketika anak mulai bersekolah karena kesulitan tersebut mengakibatkan anak berkesulitan belajar spesifik mengalami kegagalan dalam mencapai tujuan pembelajaran sehingga prestasi yang diraih tidak sesuai dengan potensi yang dimilikinya.

Adapun pengertian dari diskalkulia, Sharma (dalam Chinn & Ashcroft, 2007: 7) menjelaskan diskalkulia adalah “*a disorder in the ability to do or learn mathematics, difficulty in number conceptualitation, understanding number relationship, difficulty in learning algorithms, and applying them*”. Hal ini mengartikan diskalkulia merupakan suatu gangguan kemampuan mempelajari matematika, baik dalam memahami konsep bilangan, pengoperasian bilangan, dan penerapannya. Definisi lain dari *Department For Education and Skills* (dalam Emerson, Babbie, & Butterworth, 2010: 1) menjelaskan diskalkulia sebagai suatu kondisi yang mempengaruhi kemampuan seorang anak untuk memperoleh keterampilan berhitung. Munawir Yusuf (2005: 206) mengemukakan bahwa diskalkulia mengandung konotasi yang menjurus pada keterkaitan antara kesulitan belajar matematika dengan gangguan sistem syaraf pusat.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat ditegaskan bahwa anak diskalkulia adalah seorang yang mengalami gangguan pada syaraf pusat/ otak yang mempengaruhi proses belajarnya, utamanya pada mata pelajaran matematika. Anak diskalkulia yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu seorang anak diskalkulia kelas IV di SD Negeri Gadingan. Siswa tersebut mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita pecahan dan membutuhkan penyesuaian dan upaya tertentu dalam memahami materi pelajaran matematika maupun mengerjakan tugas sebagaimana anak lainnya.

2. Karakteristik Anak Diskalkulia

Sebagaimana yang sudah dijelaskan sebelumnya, anak diskalkulia mengalami suatu kondisi yang mempengaruhi kemampuannya dalam mempelajari matematika. Terdapat berbagai karakteristik pada anak diskalkulia, diantaranya kesulitan memahami konsep hubungan keruangan, abnormalitas persepsi visual, kesulitan melakukan asosiasi visual-motor, perseverasi, kesulitan mengenal dan memahami simbol, gangguan penghayatan tubuh, kesulitan dalam bahasa ujaran maupun tulisan/membaca, kesulitan memahami konsep arah dan waktu, kesulitan mengingat dan mengolah informasi, *math anxiety*, serta *performance IQ* jauh lebih rendah daripada skor verbal IQ (Abdurrahman Mulyono, 2003: 259; Lerner & Kline, 2006: 479-481; J. Tombokan Runtukahu & Selpius Kandou, 2014: 52). Berikut penjelasannya secara rinci.

a. Kesulitan memahami konsep hubungan keruangan

Konsep hubungan keruangan meliputi konsep atas-bawah, tinggi-rendah, kanan-kiri, depan-belakang, dan awal-akhir. Pemahaman konsep hubungan keruangan seharusnya sudah dikuasai seorang anak ketika memasuki usia kanak-kanak (5-7 tahun) namun anak diskalkulia pada usia sekolah dasar belum menguasainya.

b. Abnormalitas persepsi visual

Seorang anak diskalkulia akan mengalami kesulitan mengidentifikasi benda dengan atribut yang sama dan melihat suatu benda dalam suatu set, misalnya ketika diminta menghitung dua kelompok benda anak justru menghitung satu persatu anggota kelompok benda tersebut. Selain itu anak diskalkulia juga kesulitan menggambar bangun datar maupun bangun ruang.

c. Kesulitan melakukan asosiasi visual-motor

Kesulitan ini biasanya nampak ketika anak diskalkulia diminta menghitung benda konkret, anak akan menghitung tanpa memperhatikan objek di depannya. Misalnya ketika diminta menghitung kelima jarinya, anak akan menyebutkan angka lima saat tiga jari yang baru disentuh. Hal ini terjadi karena anak tidak memahami makna dari bilangan.

d. Perseverasi

Perseverasi adalah kelekatan anak pada suatu objek. Mulanya anak akan mengerjakan operasi hitung dengan baik, namun lama-kelamaan perhatian anak akan melekat pola yang sebelumnya.

Misalnya:

$4+4=8$
$3+4=7$
$4+5=7$
$5+3=7$

e. Kesulitan mengenal dan memahami simbol

Seorang anak diskalkulia mengalami kesulitan dalam mengenal, memahami fungsi, dan menggunakan simbol seperti tambah (+), kurang (-), sama dengan (=), kurang dari (<), dan lebih dari (>).

f. Gangguan penghayatan tubuh

Gangguan ini merupakan kesulitan seseorang untuk memahami bagian-bagian tubuhnya sendiri. Hal ini akan nampak ketika ia diminta menggambarkan tubuhnya secara utuh maka terdapat anggota tubuh yang hilang, proposi yang tidak sesuai, dan posisi yang salah.

g. Kesulitan dalam bahasa ujaran maupun tulisan/membaca

Seorang anak diskalkulia mengalami kesulitan dalam memahami kalimat, serta mengidentifikasi fakta matematika dalam kalimat, hal ini akan sangat nampak ketika ia dihadapkan pada soal cerita. Garnett & Lerner (dalam J. Tombokan Runtukahu & Selpius Kandou 2014 : 52), anak diskalkulia bingung jika dihadapkan dengan

istilah-istilah matematika seperti tambah, kurang, meminjam, dan nilai tempat, terlebih dengan soal cerita.

h. *Performance IQ (PIQ)* jauh lebih rendah daripada skor verbal IQ

Berdasarkan pengukuran WISC anak diskalkulia akan menunjukkan PIQ yang lebih rendah dari VIQ. Hal ini disebabkan oleh kesulitan memahami konsep hubungan keruangan, gangguan persepsi visual, dan gangguan asosiasi-motor yang dialami anak. Beberapa guru memberikan alternatif kepada anak diskalkulia untuk melakukan evaluasi pembelajaran secara verbal untuk mengetahui kemampuan anak yang sebenarnya.

i. Kesulitan memahami konsep arah dan waktu

Anak diskalkulia seringkali kesulitan mencari kembali tempat yang pernah dikunjunginya dalam waktu relatif dekat, serta kesulitan memperkirakan lamanya waktu satu menit, satu jam, dan waktu yang dia butuhkan untuk mampu menyelesaikan tugas.

j. Kesulitan mengingat dan mengolah informasi

Anak diskalkulia memiliki permasalahan pada memori kerjanya sehingga kesulitan dalam mengingat informasi yang telah didapatkan dan mengintegrasikannya menjadi suatu konsep baru.

k. *Math anxiety*

Anak diskalkulia kecenderungan menghindari atau kecemasan saat anak menghadapi angka maupun konsep-konsep matematika lainnya.

Kondisi tersebut mengakibatkan anak mengalami kesalahan-kesalahan dalam mengoperasikan matematika. Kesalahan umum yang dilakukan anak diskalkulia antara lain:

- a. Kekurangpahaman tentang simbol. Anak akan mengalami kesulitan bila dalam soal menggunakan simbol yang diasosiasikan bersama-sama, misalnya $7 = \dots - 5$.
- b. Ketidakpahaman nilai tempat. Ketidakpahaman anak mengenai nilai tempat seperti satuan, puluhan, dan ratusan membuat anak seringkali melakukan kesalahan saat menyelesaikan operasi hitung dengan meminjam maupun menyimpan. Ketidakpahaman nilai tempat nampak pada contoh berikut:

75
57 -
28

- c. Penggunaan proses yang keliru. Bentuk kesalahan ini tampak saat anak menukarkan simbol, jumlah satuan dan puluhan tanpa memperhatikan nilai tempat, semua digit dijumlah bersama-sama, serta penjumlahan puluhan digabungkan dengan satuan, dan bilangan yang besar dikurangkan dengan bilangan yang kecil tanpa memperhatikan nilai tempat.

- d. Tulisan yang tidak dapat dibaca. Beberapa anak diskalkulia tidak mampu membaca tulisannya sendiri karena bentuk huruf atau angka tidak tepat dan tidak mengikuti garis.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka dapat ditegaskan karakteristik anak diskalkulia yang berkaitan dengan subjek penelitian ini yaitu mengalami kesulitan mengenal dan memahami simbol, mempunyai daya ingat yang rendah, dan kesulitan dalam bahasa dan membaca pemahaman. Hal ini menyebabkan subjek kesulitan dalam memahami isi soal, menentukan operasi hitung yang sesuai, dan kurang teliti dalam menyelesaikan operasi hitung saat dihadapkan pada soal cerita pecahan.

Karakteristik anak diskalkulia kelas IV SD Negeri Gadingan tersebut menjadi bahan pertimbangan dalam pelaksanaan pembelajaran matematika menggunakan upaya khusus. Adapun pelaksanaan pembelajaran pada penelitian ini memanfaatkan strategi pembelajaran berupa strategi inkuiri terbimbing. Penggunaan strategi inkuiri terbimbing dilaksanakan untuk memperbaiki dan meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal cerita pecahan dari anak diskalkulia.

B. Kajian Tentang Pembelajaran Soal Cerita Pecahan

1. Kajian Soal Cerita Pecahan dalam Matematika

Mercer & Pullen (2009: 342) menyatakan

Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics originally revised by the National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) and specifically calls for practitioners and researchers to embrace problem solving as the basis for math instruction and minimize meaningless rote drill and practice activities.

Penjelasan tersebut menyatakan kurikulum standar internasional untuk pelajaran matematika di sekolah meminta para praktisi dan guru memprioritaskan penyelesaian masalah dan meminimalisir latihan soal yang sifatnya hafalan. Maka dapat ditegaskan bahwa inti dari tujuan pemberian mata pelajaran matematika di tingkat sekolah dasar adalah memahami konsep dan mengaplikasikannya dalam pemecahan masalah sehari-hari.

Mengacu pada tujuan tersebut, pada pembelajaran matematika terdapat masalah matematika sebagai gambaran masalah sehari-hari. Menurut Lerster (dalam Endang Setyo Winarni & Sri Hartini 2011: 116), masalah matematika dapat diartikan sebagai “suatu situasi dimana individu atau kelompok terdapat untuk melakukan tugas di mana tidak tersedia algoritma secara lengkap untuk menentukan penyelesaian masalahnya.” Kemudian, Polya (dalam Endang Setyo Winarni & Sri Hartini 2011: 116) membedakan masalah matematika menjadi dua jenis, yaitu:

- a. Masalah untuk menemukan, sehingga kita harus mencoba untuk mengkonstruksikan semua jenis informasi maupun objek yang dapat dipergunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut. Pada masalah jenis ini siswa harus merumuskan bagian pokok dari masalah, yakni meliputi apa yang dicari, apa data yang diketahui, dan bagaimana syaratnya.

- b. Masalah yang berkaitan dengan membuktikan, yaitu untuk menunjukkan bahwa suatu pernyataan itu benar atau salah dan tidak keduanya, sehingga bagian pokok dari masalah ini adalah rumusan hipotesis dan konklusi dari suatu teorema yang harus dibuktikan kebenarannya.

Pendapat lain dari Reys (dalam J. Tombokan Runtukahu & Selpius Kandou, 2014 : 191-193) membedakan masalah matematika menjadi dua yaitu:

- a. Masalah rutin/ abstrak, soal jenis ini menyerupai soal nyata, dan dapat ditemui dengan mudah pada buku cetak. Istilah lain dari masalah rutin adalah soal cerita.
- b. Masalah non rutin/ nyata, soal jenis ini diambil dari situasi nyata dan penyelesaiannya adalah dengan menerjemahkan masalah ke dalam model matematika, dan selanjutnya dikembalikan lagi kepada masalah dunia nyata. Misalnya anak-anak diminta mendesain taman sekolah dengan luas dan keliling tertentu.

Berdasarkan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika kelas IV SD Negeri Gadingan, guru lebih sering melatih soal cerita pada siswa. Hal tersebut dengan pertimbangan keterbatasan waktu dan banyaknya beban materi pelajaran yang harus diselesaikan dalam satu semester.

Soal cerita merupakan gambaran sederhana dari permasalahan sehari-hari. Raharjo dan Astuti (2011: 8) menyatakan bahwa soal cerita

pada matematika merupakan persoalan-persoalan yang terkait dengan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari, dan dapat dicari penyelesaiannya dengan menggunakan kalimat matematika. Kalimat matematika yang dimaksud adalah kalimat yang memuat operasi hitung bilangan. Selain itu, Endang Setyo Winarni & Sri Hartini (2011: 122) mendefinisikan soal cerita pada mata pelajaran matematika adalah soal matematika yang diungkapkan dengan kata dan kalimat dalam bentuk cerita yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Dari dua pendapat tersebut, dapat diambil kesimpulan bahwa soal cerita pada mata pelajaran matematika merupakan soal yang disajikan dalam bentuk cerita dan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yang didalamnya terkandung konsep matematika.

Suyitno (dalam Muslich, 2008: 224) menjelaskan soal cerita memerlukan keaslian berpikir tanpa adanya contoh penyelesaian sebelumnya, ini yang menjadi pembeda soal cerita dengan soal latihan. Penyelesaian soal cerita merupakan kegiatan pemecahan masalah yang menuntut siswa untuk menggunakan segenap pikiran, memilih strategi pemecahannya, dan memproses hingga menemukan penyelesaian dari masalah tersebut. Jonassen (2004: 8) menambahkan pemecahan masalah dalam soal cerita matematika merupakan suatu proses yang berisikan langkah-langkah benar sekaligus logis untuk mendapatkan penyelesaian. Dalam menyelesaikan soal cerita matematika, tidak sekedar memperoleh hasil berupa jawaban, namun yang terpenting adalah mengetahui dan

memahami proses berpikir atau langkah-langkah untuk mendapatkan jawaban tersebut. Maka dapat diambil kesimpulan untuk menyelesaikan soal cerita, seseorang harus melalui proses berpikir yang runtut dan logis sehingga tidak bersifat hafalan seperti soal operasi hitung langsung.

Adapun untuk menyelesaikan soal cerita, seorang siswa harus mengetahui dan memahami langkah-langkah untuk mendapatkan hasil akhir berupa jawaban. Endang Setyo Winarni & Sri Hartini (2011: 123), langkah-langkah untuk menyelesaikan soal cerita meliputi: a) menemukan apa yang ditanyakan dari soal cerita; b) mencari informasi yang esensial; c) memilih operasi hitung yang sesuai, d) menulis kalimat matematikanya, e) menyelesaikan kalimat matematikanya, dan f) menyatakan jawaban dari soal dalam Bahasa Indonesia. Selain itu Soedjadi (dalam Marsudi Rahardjo dkk, 2009: 3) menyebutkan cara menyelesaikan soal cerita sebagai berikut: a) membaca soal dengan cermat untuk menangkap makna tiap kalimat; b) memisahkan apa yang diketahui, ditanyakan dalam soal dan operasi pengerjaan yang diperlukan; c) membuat model matematika dari soal; d) menyelesaikan model menurut aturan-aturan matematika hingga mendapatkan jawaban; serta e) menuliskan jawaban sesuai permintaan soal. Pada intinya, langkah-langkah tersebut harus dilaksanakan secara runtut dan membutuhkan ketelitian sehingga jawaban yang diperoleh sesuai dengan isi dari soal cerita.

Pada anak diskalkulia, terjadi hambatan dalam proses menemukan jawaban dari soal cerita, berikut diantaranya kekeliruan umum dalam menyelesaikan soal cerita pada anak diskalkulia (J. Tombokan Runtukahu & Selpius Kandou, 2014 : 256-258) :

- a. Ketidakmampuan membaca. Anak diskalkulia mengalami masalah dalam memahami isi soal dan menerjemahkannya dalam kalimat sendiri sehingga ia kesulitan menentukan operasi hitung yang akan digunakan untuk penyelesaian.
- b. Ketidakmampuan dalam imajinasi. Anak diskalkulia membutuhkan bantuan baik penguatan verbal maupun visual.
- c. Ketidakmampuan mengintegrasikan. Anak diskalkulia mengalami masalah pada memori kerja sehingga kesulitan untuk menghubungkan satu konsep matematika dengan konsep lainnya.

Ketiga kesalahan umum tersebut ditemui pada siswa diskalkulia kelas IV SD Negeri Gadingan, hal ini menyebabkan ia mengalami ketertinggalan dalam penguasaan materi dan memiliki prestasi belajar yang rendah. Strategi pembelajaran yang diterapkan oleh guru yakni ekspositori belum banyak mengatasi kesulitan anak, karena kegiatan belajar terbatas pada mendengarkan penjelasan dari guru serta mengerjakan soal latihan.

Pecahan merupakan bagian dari mata pelajaran matematika. Menurut Heruman (2007: 4), pecahan dapat diartikan sebagai bagian dari sesuatu yang utuh. Apabila diilustrasikan, bagian yang menjadi perhatian

utama dan diarsir dinamakan pembilang, dan bagian yang utuh dinamakan penyebut. Definisi lain dari J. Tombokan Runtukahu & Selpius Kandou (2014: 125) menjelaskan “bilangan pecah adalah perbandingan dua bilangan cacah dengan pembagi bukan nol”. Maka dapat disimpulkan bahwa bilangan pecahan merupakan bilangan yang memiliki dua bagian yakni penyebut dan pembilang, adapun nilai dari keduanya $\neq 0$.

Reys (dalam J. Tombokan Runtukahu & Selpius Kandou, 2014 : 125), membagi bilangan pecah menjadi tiga jenis, yakni sebagai berikut:

- a. Bagian-keseluruhan, biasanya diperkenalkan pada anak kelas rendah sekolah dasar dengan model bagian-keseluruhan yang terdiri dari bagian dari satu unit dan bagian dari satu kelompok.
- b. Kuosien, bilangan pecah yang penyajiannya diturunkan dari situasi membagi suatu unit atas beberapa bagian yang sama, misalnya $\frac{2}{5}$.
- c. Rasio, bilangan pecah yang diturunkan dari perbandingan dua objek atau lebih, misalnya perbandingan tepung dan gula pada resep kue bolu adalah 5: 2.

Penerapannya dalam penelitian ini, yaitu menyelesaikan soal cerita pecahan untuk siswa diskalkulia kelas IV dengan menggunakan jenis pecahan kuosien, serta dijelaskan melalui penerapan strategi inkuiri terbimbing. Pembelajaran dengan strategi inkuiri terbimbing akan lebih membantu siswa diskalkulia kelas IV dalam memahami cara penyelesaian dari soal cerita pecahan.

2. Kurikulum Matematika tentang Materi Soal Cerita Pecahan

Pembelajaran matematika di kelas IV SD Negeri Gadingan mengacu pada kurikulum tingkat satuan pendidikan tahun 2006. Menurut Triyanto (2010: 5) kurikulum tingkat satuan pendidikan adalah kurikulum operasional yang disusun dan dilaksanakan di masing-masing satuan pendidikan, yakni terdiri dari tujuan pendidikan, tingkat satuan pendidikan, struktur dan muatan kurikulum satuan pendidikan, kalender pendidikan, dan silabus. “Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pecahan” dalam KTSP termasuk ke dalam salah satu materi yang dipelajari pada mata pelajaran matematika di kelas IV.

Materi bilangan pecahan pada kurikulum kelas IV merupakan kelanjutan dari materi di kelas III, yakni meliputi operasi penjumlahan pecahan berpenyebut sama, operasi pengurangan pecahan berpenyebut sama, operasi penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama, operasi pengurangan pecahan berpenyebut tidak sama, dan operasi penjumlahan dan/atau pengurangan bilangan pecahan dengan bilangan bulat. Adapun untuk memahami kesemua materi di atas, siswa harus memiliki kemampuan prasyarat yang akan dijelaskan pada tabel berikut (Heruman, 2007: 55- 74).

Tabel 1. Kemampuan Prasyarat Materi Bilangan Pecahan Kelas IV

Materi	Kemampuan Prasyarat
Operasi penjumlahan pecahan berpenyebut sama	Penguasaan konsep nilai pecahan, pecahan senilai, perbandingan pecahan, dan penjumlahan bilangan bulat.
Operasi pengurangan pecahan berpenyebut sama	Penguasaan konsep nilai pecahan, pecahan senilai, perbandingan pecahan dan pengurangan bilangan bulat.
Operasi penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama	Kelipatan persekutuan kecil (KPK) untuk menyamakan penyebut, penjumlahan pecahan berpenyebut sama, dan faktor persekutuan besar (FPB) untuk menyederhanakan pecahan.
Operasi pengurangan pecahan berpenyebut tidak sama	Kelipatan persekutuan kecil (KPK) untuk menyamakan penyebut, pengurangan pecahan berpenyebut sama, dan faktor persekutuan besar (FPB) untuk menyederhanakan pecahan.

Mengacu pada kemampuan prasyarat yang telah dijelaskan pada tabel tersebut yakni siswa harus menguasai konsep nilai pecahan, konsep kelipatan persekutuan kecil (KPK) dan faktor persekutuan besar (FPB) untuk bisa menyamakan dua pecahan berpenyebut berbeda serta menyederhanakan pecahan, maka pada materi soal cerita pecahan tingkat kelas IV sekolah dasar kisaran bilangan pecahan tidak terbatas bahkan melibatkan bilangan bulat yang menuntut siswa untuk mengubahnya ke dalam bentuk pecahan. Adapun standar isi dan kompetensi dasar materi bilangan pecahan di kelas IV pada satuan pendidikan sekolah dasar kelas IV yaitu sebagai berikut:

Tabel 2. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Materi Bilangan Pecahan Kelas IV

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Bilangan 1. Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah	6.1. Menjelaskan arti pecahan 6.2. Menyederhanakan berbagai bentuk pecahan 6.3. Menjumlahkan pecahan 6.4. Mengurangkan pecahan 6.5. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pecahan

Sumber : Departemen Pendidikan Nasional (2006: 425-426)

Berdasarkan pada tabel tersebut, maka terdapat lima kompetensi yang harus dikuasai oleh siswa, yakni 1) menjelaskan arti pecahan dan urutannya, 2) menyederhanakan berbagai bentuk pecahan, 3) menjumlahkan pecahan, 4) mengurangkan pecahan, dan 5) menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pecahan. Pembatasan materi yang dilaksanakan pada penelitian ini yaitu pada masalah yang berkaitan dengan pecahan kemudian diwujudkan dalam bentuk soal cerita sederhana yang mengandung operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan (berpenyebut sama dan/atau berbeda) serta bilangan bulat, maupun kombinasi keduanya. Hal ini berdasarkan kesesuaian strategi pembelajaran yang diuji dengan tujuan yang akan dicapai. Materi soal cerita pecahan yang akan disampaikan pada penelitian ini mengacu pada sumber belajar yang berasal dari buku “Ayo Belajar Matematika 4” yang ditulis oleh Burhan Mustaqim dan Ary Astuty (2007) serta “Asyiknya Belajar Matematika Untuk SD/MI Kelas IV” yang ditulis oleh Mas Titing Sumarmi dan Siti Kamsiyati (2007)

C. Kajian tentang Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan pada Siswa Diskalkulia

1. Pengertian Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan

Menurut Chaplin J. P (1997: 34) kemampuan, kecakapan, ketangkasan, bakat, kesanggupan merupakan tenaga (daya kekuatan) untuk melakukan suatu perbuatan. Robinns & Judge (2009: 57) mendefinisikan kemampuan sebagai kapasitas seorang individu untuk

melakukan beragam tugas dalam suatu pekerjaan. Berdasarkan dua pengertian di atas dapat ditegaskan bahwa kemampuan adalah kecakapan seorang individu dalam mengerjakan tugas atau pekerjaan tertentu. Seseorang dikatakan mampu atau tidak mampu berdasarkan proses bekerja dan hasil pekerjaannya. Kemampuan yang dimaksud pada penelitian ini yaitu kecakapan siswa diskalkulia untuk menyelesaikan soal cerita pecahan.

Kemampuan menyelesaikan soal cerita pecahan pada siswa diskalkulia yang ditemukan di SD Negeri Gadingan masih terbilang rendah, hal ini disebabkan beberapa karakteristik yang dimilikinya, diantaranya mengalami kesulitan mengenal dan memahami simbol, kesulitan mengingat dan mengolah informasi, serta kesulitan dalam bahasa dan membaca pemahaman. Karakteristik yang dimilikinya mengakibatkan subjek kesulitan dalam memahami isi soal, menentukan operasi hitung yang sesuai, dan kurang teliti dalam menyelesaikan operasi hitung saat dihadapkan pada soal cerita pecahan. Kemampuan menyelesaikan soal cerita dapat dibentuk pada anak melalui pembelajaran soal cerita pecahan.

Lerner (dalam J. Tombokan Runtukahu & Selpius Kandou, 2014: 65) menjelaskan empat langkah dalam pembelajaran soal cerita pecahan. Pertama, menetapkan tujuan pembelajaran yang dapat diukur dan diamati, yaitu siswa diskalkulia dilibatkan langsung dalam penyelesaian soal cerita pecahan dan mampu mengembangkan kemampuan berpikir

runtut (aspek kognitif), siswa mampu memiliki sikap percaya diri, tanggung jawab, dan saling menghargai setelah memahami cara menyelesaikan soal cerita pecahan (aspek afektif), serta siswa mampu bekerja sama dan mempresentasikan cara penyelesaian soal cerita pecahan bersama kelompoknya (aspek psikomotor). Kedua, penguraian langkah-langkah yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan, mulai dari memahami isi soal cerita, menentukan dan melakukan operasi hitung bilangan pecahan, hingga menuliskan jawaban akhir. Ketiga, lakukan langkah-langkah yang telah ditetapkan secara urut. Keempat, refleksi dengan mengkaitkan hasil pembelajaran dengan tujuan di awal. Keempat langkah tersebut dapat diterapkan pada konsep matematika lainnya dan berlaku pula pada siswa umum.

Selain itu, J. Tombokan Runtukahu & Selpius Kandou (2014: 232) menyebutkan strategi pembelajaran yang direkomendasikan untuk mata pelajaran matematika bagi anak-anak berkesulitan belajar di sekolah reguler atau inklusi adalah pembelajaran langsung kooperatif, inkuiri terbimbing, dan pembelajaran tematik. Hal ini dengan pertimbangan bahwa guru-guru sekolah dasar dapat melaksanakannya dan bermanfaat baik untuk anak umum maupun dengan kebutuhan khusus. Salah satu upaya yang dilakukan pada penelitian yaitu penggunaan strategi inkuiri terbimbing dalam pembelajaran materi soal cerita pecahan untuk siswa diskalkulia kelas IV.

2. Prinsip Pembelajaran Matematika untuk Siswa Diskalkulia

Departemen Pendidikan Nasional (2006: 491) menjelaskan bahwa matematika adalah ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, dan berperan penting dalam berbagai disiplin ilmu, serta mengembangkan daya pikir manusia. Menurut Lerner (dalam J. Tombokan Runtukahu & Selpius Kandou, 2014: 17) matematika adalah bahasa simbol yang memungkinkan siswa berpikir dan mengkomunikasikan berbagai gagasan tentang elemen dan berbagai hubungan kuantitatif.

Di Indonesia, matematika merupakan sebuah mata pelajaran yang diberikan dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Menurut J. Tombokan Runtukahu & Selpius Kandou (2014 : 16), tujuan pembelajaran matematika di jenjang pendidikan sekolah dasar adalah mempersiapkan anak agar sanggup menghargai perubahan dalam kehidupan dan dunia yang terus berkembang, serta mempersiapkan anak agar mampu menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan kesehariannya maupun saat mempelajari ilmu pengetahuan lain. Pendapat lain dari Endang Setyo Winarni & Sri Hartini (2011: 113) bahwa tujuan belajar matematika yang tertera pada kurikulum mata pelajaran matematika sekolah pada semua jenjang pendidikan yaitu mengarah pada kemampuan pemecahan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.

Adapun tujuan pembelajaran matematika untuk satuan SD dan MI pada kurikulum KTSP 2006 meliputi : (1) memahami konsep bilangan bulat dan pecahan, operasi hitung dan sifat-sifatnya, serta menggunakan dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari; (2) memahami bangun datar dan bangun ruang sederhana, unsur-unsur dan sifat-sifatnya, serta menerapkannya dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari; (3) memahami konsep ukuran dan pengukuran berat, panjang, luas, volume, sudut, waktu, kecepatan, debit, serta mengaplikasikan dalam pemecahan masalah sehari-hari; (4) memahami konsep koordinat untuk menentukan letak benda dan menggunakannya dalam pemecahan masalah sehari-hari; (5) memahami konsep pengumpulan data, penyajian data dengan tabel, gambar dan grafik (diagram), mengurutkan data, rentangan data, rerata hitung, modus, serta menerapkannya dalam pemecahan masalah sehari-hari; (6) memiliki sikap menghargai matematika dan kegunaan dalam kehidupan; (7) memiliki kemampuan berpikir logis, kritis, dan kreatif. (Departemen Pendidikan Nasional, 2008: 235).

Menurut Suwarsono dan Sugiarto (2008: 3-4) pembelajaran matematika harus memperhatikan prinsip-prinsip berikut:

- a. Pembelajaran dilaksanakan dengan materi yang mula-mula bersifat konkret kemudian bergerak ke arah yang lebih abstrak.
- b. Pembelajaran dilaksanakan dari materi yang mudah ke materi yang lebih susah, sehingga mendorong rasa percaya diri, minat, dan motivasi siswa dalam belajar matematika.

- c. Pembelajaran dilaksanakan dalam lingkungan pembelajaran yang memberikan rasa aman dan menyenangkan bagi siswa. Aman artinya siswa tidak merasa takut untuk bereksplorasi dan memiliki pemikiran yang berbeda dari guru, sedangkan menyenangkan artinya siswa tidak merasa terbebani dalam mengikuti pembelajaran dan mengerjakan tugas sehingga merasa waktu belajar terasa berjalan sangat cepat.
- d. Pendekatan, model, strategi, metode, maupun taktik pembelajaran harus menyesuaikan karakteristik dari siswa, karakteristik materi, dan tujuan pembelajaran. Hal ini akan menciptakan pembelajaran yang mendorong aktivitas dan komunikasi interaktif antar siswa meningkar dan semakin bervariasi pula.
- e. Siswa perlu diberi kesempatan untuk bisa menemukan sendiri berbagai hal penting yang terkait dengan materi pelajaran, maka pengalaman belajar akan lebih bermakna dan bertahan lama dalam otak siswa.

Reys, dkk (dalam J. Tombokan Runtukahu & Selpius Kandou, 2014: 30) mengemukakan prinsip-prinsip pendekatan belajar matematika secara lebih spesifik untuk anak diskalkulia, diantaranya:

- a. Belajar matematika adalah proses perkembangan, sehingga guru harus menyediakan lingkungan belajar yang sesuai dengan perkembangan kognitif anak.

- b. Setiap keterampilan matematika dibangun dari keterampilan sebelumnya, maka keterampilan prasyarat harus dipenuhi terlebih dahulu sebelum berpindah ke materi berikutnya.
- c. Anak aktif terlibat dalam pembelajaran matematika, sehingga memungkinkan anak untuk membentuk pengetahuan mereka. Keterlibatan aktif harus mencakup kegiatan fisik maupun mental.
- d. Komunikasi merupakan bagian yang tidak terpisahkan, anak harus belajar cara menggunakan kata-kata matematika secara lisan sebelum mereka menyajikannya dengan simbol.
- e. Metakognisi mempengaruhi anak belajar, maka anak harus memiliki kemampuan untuk mengamati diri sendiri, tentang apa yang ia ketahui dan merefleksikan apa yang ia amati.
- f. Pemberian bantuan pada kemampuan yang terbentuk atau *retension*, yakni pengetahuan matematika yang dapat digunakan sewaktu-waktu, misalnya siswa sudah pandai membaca jam di sekolah, namun ketika di rumah ia tidak mampu membaca jam.

Kedua penjelasan di atas sesuai dengan bentuk-bentuk akomodasi pembelajaran untuk diskalkulia menurut Harwell (2001: 73-74), diantaranya adalah perubahan tempat duduk (usahakan dekat dengan guru), pemantauan perkembangan siswa secara berkala, pengadaan program remedial di dalam maupun luar lingkungan sekolah, penerapan strategi pembelajaran yang melibatkan siswa sebagai pembelajar aktif, perubahan tugas ke dalam bentuk yang lebih sederhana, komunikasi

dengan orang tua dengan memberikan catatan di buku anak, memberikan alat bantu seperti kalkulator, perekam suara, dan lain sebagainya, pemberian *reward* pada anak, pembiasaan lingkungan belajar yang kooperatif sehingga siswa bisa belajar atau berdiskusi dengan teman yang lebih menguasai materi pelajaran. Prinsip pembelajaran dan akomodasi untuk anak diskalkulia memiliki tujuan agar pembelajaran yang dilaksanakan lebih optimal. Pada penelitian ini makna optimal merujuk pada meningkatnya pemahaman dan kemampuan anak diskalkulia pada materi soal cerita pecahan melalui proses pembelajaran.

Ketiga ahli di atas memiliki persamaan berupa keutamaan keterlibatan aktif peserta didik, komunikasi, dan pemberian kesempatan untuk bisa menemukan sendiri berbagai hal penting yang terkait dengan materi pelajaran. Pada penelitian ini, ketiga prinsip tersebut diwujudkan dalam bentuk strategi inkuiri terbimbing. Strategi tersebut dirasa sesuai untuk mengatasi permasalahan kemampuan menyelesaikan soal cerita yang masih rendah pada siswa diskalkulia.

3. Evaluasi Hasil Belajar Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan pada Siswa Diskalkulia

H.M Ali Hamzah dan Muhlisrarini (2014: 15) mendefinisikan evaluasi sebagai sarana untuk mendapatkan informasi yang diperoleh dari pengumpulan dan pengolahan data. Definisi lain dari Oemar Hamalik (2010: 210), evaluasi merupakan proses berkelanjutan tentang pengumpulan dan informasi untuk menilai berbagai keputusan yang

dibuat dalam merancang suatu sistem pembelajaran. Maka dapat ditegaskan evaluasi adalah suatu proses pengumpulan, pengolahan, serta penafsiran informasi untuk mengukur pencapaian dan menilai keputusan pembelajaran. Evaluasi yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu suatu proses pengumpulan, pengolahan, dan penafsiran informasi mengenai kemampuan menyelesaikan soal cerita pecahan pada siswa diskalkulia kelas IV, sehingga dapat mengukur keefektifan dari variabel perlakuan yakni strategi inkuiri terbimbing.

Secara umum terdapat dua teknik evaluasi, yaitu teknik tes dan teknik non-tes (Suharsimi Arikunto, 2012: 40). Teknik tes terbagi lagi menjadi teknik tes subjektif dan tes objektif, dan teknik non tes meliputi skala bertingkat, kuisioner, *check list*, wawancara, pengamatan, dan riwayat hidup. Teknik evaluasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik tes berupa tes objektif.

Teknik tes objektif merupakan salah satu jenis tes hasil belajar yang mengukur kemampuan siswa dengan soal yang bobot nilainya tetap (M. Ngalim Purwanto, 2013: 119-123). Tes objektif terdiri dari tes benar-salah, tes pilihan ganda, tes menjodohkan, tes isian, dan tes uraian. Suharsimi Arikunto (2012: 40) menyebutkan kelebihan dari tes objektif, diantaranya mengandung banyak segi positif; penskoran mudah, cepat, objektif; dan dapat mencakup ruang lingkup materi yang luas. Adapun kekurangan dari tes objektif meliputi persiapan dalam menyusun tes lebih sulit; sukar menentukan alternatif jawaban yang benar-benar homogen,

logis, dan berfungsi; serta adanya peluang keuntungan maupun melakukan kecurangan lebih besar. Langkah-langkah penyusunan tes secara garis besar terdiri dari lima tahapan yakni sebagai berikut (Suharsimi Arikunto, 2012: 167-177):

- a. Menentukan tujuan pengadaan tes.
- b. Mengadakan pembatasan terhadap materi/bahan yang akan dijadikan tes.
- c. Menderetkan semua indikator dalam tabel persiapan yang memuat aspek-aspek tingkah laku.
- d. Menyusun tabel spesifikasi yang memuat pokok materi, aspek berpikir yang akan diukur beserta imbalan antara kedua hal tersebut.
- e. Menuliskan butir soal berdasarkan pada indikator yang sudah dituliskan pada tabel indikator dan aspek tingkah laku.

Tes objektif pada penelitian ini bertujuan untuk mengukur aspek kognitif yaitu kemampuan siswa diskalkulia dalam menyelesaikan soal cerita pecahan. Tes objektif yang diterapkan berbentuk uraian. Tes uraian merupakan tes kemajuan belajar yang memerlukan jawaban yang bersifat pembahasan. Suharsimi Arikunto (2012: 45). Tes berbentuk uraian menuntut kemampuan siswa untuk mengorganisir, menginterpretasi, dan menghubungkan konsep-konsep yang telah dikuasai.

Evaluasi tes hasil belajar soal cerita pecahan juga disusun dengan berpedoman pada standar kompetensi dan kompetensi dasar. Hal ini

dilakukan agar ada kesesuaian antara informasi yang diungkap dengan tujuan pembelajaran. Adapun standar kompetensi yang digunakan sebagai acuan dalam penyusunan tes hasil belajar pada penelitian ini adalah menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah, sedangkan kompetensi dasarnya meliputi menjelaskan arti pecahan, menyederhanakan berbagai bentuk pecahan, menjumlahkan pecahan, mengurangkan pecahan, serta menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pecahan.

Materi yang diberikan dalam tes objektif meliputi operasi penjumlahan, operasi pengurangan, serta operasi campur pecahan (berpenyebut sama dan/atau berbeda) yang dikemas dalam bentuk soal cerita. Jumlah soal yang diberikan sebanyak sepuluh soal. Penskoran yang digunakan dalam tes mengacu pada pendapat M. Ngalim Purwanto (2006: 102), yakni sebagai berikut:

$$\text{NP} = \frac{R}{SM} \times 100$$

Keterangan:

NP = nilai persen yang dicari atau diharapkan

R = skor mentah yang diperoleh siswa

SM = skor maksimum ideal dari tes yang bersangkutan

100 = bilangan tetap

Hasil persentase dikategorikan ke dalam tingkat keberhasilan belajar menurut M. Ngalim Purwanto (2006: 103), yaitu:

- a. Sangat baik, apabila tingkat penguasaan siswa mencapai skor persentase 86% sampai 100%.
- b. Baik, apabila tingkat penguasaan siswa mencapai skor persentase 76% sampai 85%.
- c. Cukup, apabila tingkat penguasaan siswa mencapai skor persentase 60% sampai 75%.
- d. Kurang, apabila tingkat penguasaan siswa mencapai skor persentase 55% sampai 59%.
- e. Kurang, apabila tingkat penguasaan siswa mencapai skor persentase $\leq 54\%$.

D. Kajian tentang Strategi Inkuiri Terbimbing

1. Kajian tentang Konsep Strategi Pembelajaran

Menurut Yatim Riyanto (2009: 124), strategi pembelajaran sebagai siasat guru dalam mengefektifkan, mengefisienkan, dan mengoptimalkan fungsi dan interaksi antara siswa dengan komponen-komponen lain dalam suatu kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran. Komponen yang dimaksud dalam definisi tersebut meliputi sumber belajar, peserta didik, lingkungan belajar, metode dan media dan lain sebagainya. Abdul Majid (2014: 141) mendefinisikan strategi pembelajaran sebagai suatu rencana tindakan (rangkaian kegiatan) yang didalamnya terdapat penggunaan metode dan pemanfaatan sumber daya atau kekuatan dalam pembelajaran. Adapun arah dari semua keputusan penyusunan strategi mengacu pada tujuan pembelajaran. Definisi ketiga dari Sudjana (2006: 6), strategi

pembelajaran adalah pola yang ditetapkan secara sengaja pada kegiatan pembelajaran. Adapun tujuan disusunnya strategi pembelajaran adalah terwujudnya efisiensi dan efektivitas kegiatan belajar yang dilakukan peserta didik. Dari beberapa pendapat tersebut, maka dapat digarisbawahi bahwa strategi pembelajaran berupa rencana rangkaian kegiatan pembelajaran yang mengoptimalkan seluruh komponen di dalamnya, dan mengacu pada tujuan pembelajaran.

Wina Sanjaya (2009a: 131) menjelaskan prinsip-prinsip umum penggunaan strategi pembelajaran yakni sebagai berikut:

1. Berorientasi pada tujuan. Keberhasilan suatu strategi pembelajaran ditentukan dari keberhasilan siswa mencapai tujuan pembelajaran. Guru harus menyesuaikan penggunaan strategi dengan tujuan pembelajaran, misalnya untuk tujuan pembelajaran berupa keterampilan siswa menggunakan termometer maka tidak mungkin hanya menggunakan strategi penyampaian (bertutur).
2. Aktivitas. Artinya strategi pembelajaran harus mampu mendorong aktivitas siswa, baik fisik maupun mental.
3. Individualitas. Setiap siswa mempunyai kemampuan dan karakteristik yang berbeda. Guru dikatakan berhasil menerapkan suatu strategi pembelajaran apabila ia berhasil mengakomodasi perbedaan individu tersebut dan mengantarkan seluruh/ sebagian besar siswa dalam kelas berhasil memenuhi tujuan pembelajaran.

4. Integritas. Strategi pembelajaran harus dapat mengembangkan seluruh aspek kepribadian siswa terintegrasi, misalnya pada strategi inkuiri yang di dalamnya memadukan metode diskusi dan tanya jawab tidak hanya untuk mengembangkan aspek intelektual siswa, namun juga mendorong siswa untuk percaya diri, menghargai pendapat orang lain, dan bekerja sama.

Dalam menentukan strategi pembelajaran, guru tidak bisa memilih tanpa alasan, melainkan harus mempertimbangkan tujuan pembelajaran, karakteristik peserta didik, maupun karakteristik materi pelajaran sehingga pembelajaran dapat belajar efektif dan siswa dimudahkan dalam belajar. Strategi pembelajaran dapat ditentukan setelah guru menentukan pendekatan pembelajaran.

Roy Killen (dalam Wina Sanjaya, 2009a: 207) menjelaskan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada guru menurunkan strategi pembelajaran langsung (*direct instruction*), strategi pembelajaran deduktif, dan strategi pembelajaran ekspositori. Adapun pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa menurunkan strategi pembelajaran *discovery*, strategi pembelajaran induktif, dan strategi pembelajaran inkuiri. Pada penelitian ini strategi pembelajaran yang dipilih sebagai variabel bebas atau perlakuan adalah strategi pembelajaran inkuiri.

2. Kajian tentang Strategi Inkuiri Terbimbing

Menurut Hanafiah & Cucu Suhana (2011: 77), strategi pembelajaran inkuiri adalah suatu rangkaian kegiatan pembelajaran yang

melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, dan logis sehingga mereka dapat menemukan sendiri pengetahuan, sikap, dan keterampilan sebagai wujud adanya perubahan perilaku. Definisi lain dari W. Gulo (2004: 84), strategi inkuiri adalah suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan seluruh kemampuan siswa secara maksimal untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, dan analitis sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri. Terakhir, Wina Sanjaya (2009a: 196) menjelaskan strategi inkuiri sebagai rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan.

Ketiga definisi di atas menekankan pada strategi inkuiri memposisikan siswa sebagai pembelajar aktif melalui proses berpikir untuk menemukan penyelesaian dari suatu masalah, maka dapat dikatakan peran siswa lebih mendominasi daripada guru. Namun hal ini tidak mengartikan guru tidak berperan selama proses pembelajaran. Peranan guru pada strategi inkuiri terbimbing meliputi motivator, fasilitator, penanya, administrator, pengarah, manajer, dan *rewarder* (W. Gulo, 2004: 86), berikut penjelasannya secara rinci:

1. Motivator, yaitu guru memberi rangsangan supaya siswa mau untuk mengembangkan pemikirannya secara aktif.

2. Fasilitator, artinya guru menunjukkan jalan keluar jika ada hambatan dalam proses berpikir siswa.
3. Penanya, artinya guru menyediakan permasalahan yang harus diselesaikan oleh siswa, dari memberikan keyakinan kepada siswanya terhadap proses maupun hasil kerja mereka.
4. Administrator, artinya guru bertanggung jawab terhadap seluruh kegiatan dalam kegiatan di dalam kelas.
5. Pengarah, artinya guru memimpin arus kegiatan berpikir siswa pada tujuan yang diharapkan.
6. Manajer, artinya guru mengelola sumber belajar, waktu, dan organisasi kelas selama pembelajaran berlangsung.
7. *Rewarder*, artinya guru memberi penghargaan terhadap prestasi yang dicapai dalam rangka meningkatkan semangat heuristik pada siswa.

Ketujuh peran di atas menjadi tantangan tersendiri bagi para guru, umumnya yang terbiasa menggunakan pendekatan pembelajaran pada guru. Terkadang guru merasa siswa akan lebih mudah memahami saat diberikan penjelasan secara intensif, padahal seseorang akan lebih mengingat suatu konsep dan memahaminya apabila didapatkan melalui proses menemukan.

Seperti yang telah dijelaskan pada pengertian strategi inkuiri di atas, setidaknya terdapat mengemukakan tiga ciri utama dari strategi inkuiri yaitu: 1) menekankan kepada aktivitas siswa secara maksimal

untuk mencari dan menemukan, artinya siswa diposisikan sebagai subjek belajar; 2) seluruh aktivitas yang dilakukan siswa diarahkan untuk mencari dan menemukan jawaban secara mandiri, sehingga diharapkan dapat menumbuhkan sikap percaya diri; 3) tujuan dari penggunaan strategi inkuiri terbimbing adalah mengembangkan kemampuan berpikir secara sistematis, logis, dan kritis, atau mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental (Wina Sanjaya, 2009a: 196-197).

Poin pertama menjelaskan siswa tidak hanya berperan sebagai penerima materi dari guru secara verbal, tetapi berperan untuk menemukan sendiri inti dari materi pelajaran. Kemudian poin kedua menjelaskan peran siswa yang lebih dominan dan aktif diharapkan mampu membentuk sikap percaya diri akan proses maupun hasil belajarnya. Terakhir, poin ketiga menjelaskan tujuan dari strategi ini berupa pengembangan kemampuan berpikir peserta didik karena siswa dilatih untuk berpikir secara deduktif

Berdasarkan tingkatannya, strategi pembelajaran inkuiri terdiri dari tiga macam yakni sebagai berikut (Hanafiah & Cucu Suhana, 2011: 77) :

- a. Inkuiri terbimbing, pelaksanaan inkuiri dilakukan atas petunjuk dari guru. Dimulai dengan guru mengajukan pertanyaan yang bertujuan mengarahkan peserta didik ke titik kesimpulan yang diharapkan melalui percobaan dan pembuktian. Pada proses mencapai titik

kesimpulan yang benar, guru berperan membimbing dan mengingatkan apabila peserta didik melakukan kesalahan.

- b. Inkuiri bebas, peserta didik melakukan proses penemuan inti materi pelajaran sebagaimana ilmuwan yakni mulai dari perumusan masalah, percobaan, dan pengambilan kesimpulan sendiri.
- c. Inkuiri bebas yang dimodifikasi, masalah disajikan oleh guru berdasarkan konsep yang sudah dipahami siswa namun proses percobaan dan pembuktian dilakukan siswa secara mandiri.

Pada tingkat sekolah dasar, pembelajaran inkuiri masih membutuhkan peran dari guru yang cukup besar, maka jenis strategi inkuiri yang tepat untuk penelitian ini adalah strategi inkuiri terbimbing. Makna bimbingan yang diberikan oleh guru mengacu pada kegiatan pemberian pertanyaan atau petunjuk yang memacu anak untuk berpikir mandiri dan membahasakan pemikirannya secara verbal sehingga penjelasan materi secara langsung dari guru sebisa mungkin diminimalisir.

3. Kelebihan dan Kekurangan Strategi Inkuiri Terbimbing

Setiap strategi pembelajaran pasti memiliki kelebihan dan kekurangan sehingga tidak mampu diterapkan pada setiap pembelajaran dan guru dituntut untuk mampu menerapkan strategi pembelajaran yang bervariasi. Strategi inkuiri terbimbing pun memiliki kelebihan dan kekurangan yang mungkin berdampak pada hasil pembelajaran siswa.

Kelebihan dan kekurangan dari strategi inkuiri terbimbing dijelaskan pada tabel di berikut.

Tabel 3. Kelebihan dan Kekurangan Strategi Inkuiri Terbimbing

Strategi Inkuiri Terbimbing	
Kelebihan	Kekurangan
Memberikan ruang kepada siswa untuk belajar sesuai dengan gaya belajar mereka.	Kesulitan dalam implementasi karena berbenturan dengan kebiasaan siswa dalam belajar.
Dianggap sesuai dengan perkembangan psikologi belajar modern yang memandang belajar sebagai proses	Diperlukan durasi waktu yang lama sehingga guru harus menyesuaikan kegiatan dengan waktu yang tersedia.
Dapat mengakomodasi kebutuhan siswa yang memiliki kemampuan di atas rata-rata, tidak terhambat oleh siswa yang lemah dalam belajar.	Tidak memberikan kesempatan untuk berpikir secara kreatif karena inti materi atau jawaban dari masalah yang diberikan kepada siswa merupakan hal atau konsep yang pasti.
Membantu siswa untuk memperkuat kepercayaan diri	Siswa harus siap dan matang secara mental untuk belajar

Sumber : (Abdul Majid, 2014: 178-179; Wina Sanjaya, 2009a: 208; Roestiyah, 2001: 21)

Berdasarkan tabel di atas, maka dapat digarisbawahi bahwa untuk mengadakan proses pembelajaran menggunakan strategi inkuiri terbimbing maka guru harus mengkondisikan siswa dalam kondisi siap dan ingin belajar, menyiapkan masalah yang berasal dari konsep pasti, dan mempersiapkan manajemen waktu pembelajaran yang matang. Hal ini semata agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dan semua siswa mendapatkan hasil yang optimal.

4. Langkah-langkah Strategi Inkuiri Terbimbing

Adapun untuk melaksanakan pembelajaran dengan strategi inkuiri terbimbing, setidaknya terdapat enam langkah yang harus dilakukan secara berurutan, yakni sebagai berikut (Abdul Majid, 2014: 201; Wina Sanjaya, 2009a: 175-177).

a. Orientasi

Merupakan langkah untuk membina suasana pembelajaran yang responsif. Guru merangsang dan mengajak siswa untuk berpikir memecahkan masalah. Keberhasilan strategi ini sangat ditentukan untuk kemauan siswa untuk beraktivitas menggunakan kemampuannya dalam memecahkan masalah. Selain itu, guru bisa menjelaskan tujuan belajar, pokok kegiatan yang akan dilakukan, serta pentingnya topik yang akan dibahas untuk memberikan motivasi belajar siswa.

b. Merumuskan masalah

Merupakan langkah membawa siswa kepada persoalan yang harus dipecahkan. Persoalan tersebut harus mengandung jawaban yang jelas dan pasti, serta konsep-konsep yang sudah dikuasai terlebih dahulu oleh siswa.

c. Merumuskan hipotesis

Merupakan tahapan yang memberikan kesempatan bagi siswa untuk memperkirakan jawaban yang kiranya dapat dibuktikan kebenarannya. Pada tahap ini siswa dilatih untuk berpikir logis dan rasional.

d. Mengumpulkan data

Merupakan aktivitas menjaring informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis. Pada tahap ini dibutuhkan motivasi yang

kuat, ketekunan, serta kemampuan menggunakan potensi berpikirnya.

e. Menguji hipotesis

Merupakan proses penentuan jawaban berdasarkan informasi yang diperoleh dari pengumpulan data. Pada tahap ini yang terpenting adalah mencari tingkat keyakinan siswa atas jawaban yang diberikan melalui pembuktian.

f. Merumuskan kesimpulan

Merupakan proses mendeskripsikan jawaban akhir yang diperoleh dari hasil uji hipotesis. Kesimpulan yang akurat didapatkan dari pelaksanaan kelima tahap sebelumnya secara tekun dan teliti. Guru berperan menunjukkan pada siswa data yang relevan dengan kesimpulan akhir.

Keenam langkah tersebut harus dilaksanakan secara urut dan tuntas, dalam artian tidak boleh berpindah ke tahap dua sebelum tahap satu selesai, dan seterusnya. Mengacu pada enam langkah tersebut, Nana Sudjana (2005: 155) menyebutkan strategi inkuiri terbimbing lebih efektif dibanding strategi ekspositori untuk materi pembelajaran yang melibatkan keterampilan berpikir. Pada penelitian ini, strategi inkuiri terbimbing digunakan untuk pembelajaran materi soal cerita pecahan pada mata pelajaran matematika yang membutuhkan keterampilan berpikir. Selain itu juga bertujuan untuk memperbaiki kemampuan siswa

diskalkulia kelas IV di SD Inklusi Negeri Gadingan dalam menyelesaikan soal cerita pecahan.

5. Penerapan Strategi Inkuiri Terbimbing untuk Materi Soal Cerita Pecahan

Penggunaan strategi inkuiri terbimbing harus mempertimbangkan karakteristik dari materi soal cerita pecahan, yakni menuntut siswa berpikir runtut dan logis untuk memilih strategi pemecahannya, dan memproses hingga menemukan penyelesaiannya menggunakan kalimat matematika. Soal cerita pecahan dapat terselesaikan apabila seseorang menguasai konsep pecahan dan langkah-langkah menyelesaikan soal cerita mulai dari menemukan kalimat tanya, mencari informasi/fakta matematika yang esensial, memilih operasi hitung pecahan yang sesuai, menuliskan operasi hitung dan menyelesaikannya, serta menyatakan jawaban dari soal dalam Bahasa Indonesia.

Penerapan strategi inkuiri terbimbing dalam penelitian ini disesuaikan dengan langkah penyelesaian soal cerita pecahan, yakni sebagai berikut: orientasi soal cerita, menyusun kalimat tanya dan poin-poin fakta matematika, menyusun jawaban individu, menyusun jawaban kelompok, menguji jawaban kelompok, dan menyusun kesimpulan.

- a. Tahap orientasi soal cerita, guru menyediakan beberapa kata kunci yang merujuk pada operasi hitung pecahan, siswa bersama dengan guru membuat satu contoh soal dari salah satu kata kunci dan

mengerjakannya. Hal ini bertujuan agar siswa dapat memahami langkah-langkah menyelesaikan soal cerita pecahan dan mengetahui format jawaban lengkap dari soal cerita.

- b. Tahap menyusun kalimat tanya dan poin-poin-poin fakta matematika, siswa diberikan lembar kerja berisikan tiga soal cerita pecahan lalu diminta mencari pokok pertanyaan dan informasi yang esensial dari soal. Kemudian mengisikannya pada kolom ditanyakan dan diketahui. Hal ini bertujuan agar siswa mampu mengidentifikasi kalimat tanya dan fakta matematika dari soal sebagai landasan menyusun kalimat matematika.
- c. Tahap menyusun jawaban individu, siswa diminta menuliskan operasi hitung pecahan, dan menyelesaikannya di kolom jawaban, serta menuliskan jawaban akhir di kolom kesimpulan. Hal ini bertujuan agar siswa mampu menyusun kalimat matematika berdasarkan kalimat tanya dan fakta matematika, dan menyelesaikan kalimat matematika berdasarkan konsep pecahan.
- d. Tahap menyusun jawaban kelompok, siswa diminta untuk membentuk kelompok kecil dan mendiskusikan masing-masing jawaban anggota kelompoknya sehingga didapatkan jawaban yang paling tepat. Hal ini bertujuan agar siswa mampu bekerja sama, bertukar pikiran dan mengapresiasi hasil kerja teman.
- e. Tahap menguji jawaban kelompok, setiap kelompok siswa melakukan presentasi singkat untuk menunjukkan cara penyelesaian soal cerita

dari hasil kerja kelompok dan membandingkannya dengan hasil kerja kelompok lain. Hal ini bertujuan agar siswa mampu berlatih mengajukan dan menanggapi pendapat maupun pertanyaan.

- f. Tahap menyusun kesimpulan, siswa dibimbing guru menyimpulkan inti materi soal cerita pecahan berdasarkan jawaban-jawaban soal yang telah diselesaikan. Hal ini bertujuan agar siswa mampu memahami konsep mengenai penyelesaian soal cerita pecahan secara utuh, mulai dari langkah penyelesaian soal cerita hingga penerapan konsep operasi bilangan pecahan di dalamnya.

6. Penerapan Strategi Inkuiri Terbimbing untuk Siswa Diskalkulia

Penggunaan strategi inkuiri terbimbing juga harus mempertimbangkan karakteristik dan prinsip pembelajaran siswa diskalkulia. Pada pembelajaran pemecahan masalah matematika, siswa diskalkulia membutuhkan beberapa akomodasi diantaranya menggunakan objek penguatan visual seperti gambar, grafik, maupun diagram; memberikan alat bantu yang memudahkan penghitungan; memberikan kesempatan pada anak untuk berpikir; dan memastikan anak tetap mengikuti langkah-langkah penyelesaian soal cerita secara runtut (Bley & Thorton dalam J. Tombokan Runtukahu & Selpius Kandou, 2014 : 197-198). Selain itu Reys, dkk (dalam J. Tombokan Runtukahu & Selpius Kandou, 2014: 30) menekankan prinsip yang harus diperhatikan dalam menggunakan strategi pembelajaran pada anak diskalkulia adalah anak harus aktif terlibat dalam pembelajaran matematika, anak harus

belajar cara menggunakan kata-kata matematika secara lisan sebelum mereka menyajikannya dengan simbol, dan anak harus memiliki kemampuan untuk mengamati diri sendiri, tentang apa yang diketahui dan merefleksikan apa yang diamati.

Dari kedua kutipan di atas, maka strategi inkuiri terbimbing pada penelitian ini melibatkan alat pendukung dan media berupa kertas gambar sebagai sarana siswa diskalkulia menerjemahkan soal cerita ke dalam bentuk visual karena karakteristiknya yang membutuhkan objek penguatan visual; tabel kelipatan bilangan untuk memudahkan siswa mencari kelipatan persekutuan kecil saat menyamakan penyebut pecahan dan faktor persekutuan besar saat menyederhanakan pecahan; dan kartu tugas yang berisikan sub-sub tugas atau *task analysis* sehingga memudahkan anak bisa memonitor dirinya sendiri serta memastikannya tetap mengikuti langkah-langkah penyelesaian soal cerita secara runtut. Penggunaan kartu tugas adalah setiap kali siswa menyelesaikan satu tahapan penyelesaian soal cerita, maka siswa mencoret satu sub tugas pada kartu tugas.

Adapun bentuk bimbingan dari guru diutamakan bukan berupa bantuan fisik, melainkan terbatas pada pemberian pertanyaan atau *clue* karena anak diskalkulia harus belajar cara menggunakan kata-kata matematika secara lisan sebelum mereka menyajikannya dengan simbol dan diberikan kesempatan untuk berpikir. Berikut langkah penggunaan strategi inkuiri terbimbing dalam penelitian ini:

- a. Guru mempersiapkan materi dan alat pendukung yang akan digunakan.
- b. Guru memberikan penjelasan mengenai tahapan pembelajaran yang akan dilaksanakan yakni strategi inkuiri terbimbing serta fungsi dari alat pendukung dan media berupa kertas gambar, kantong bilangan kelipatan dan kartu tugas kepada siswa diskalkulia.
- c. Siswa diberikan kesempatan untuk menanyakan hal yang belum jelas dari penuturan guru mengenai proses pembelajaran yang akan dilaksanakan. Khusus bagi siswa diskalkuli diperkenankan menanyakan hal yang belum jelas dari penuturan guru mengenai fungsi alat pendukung maupun media.
- d. Siswa diskalkulia mempelajari materi soal cerita pecahan dengan strategi inkuiri terbimbing sebagai berikut:
 - 1) Tahap orientasi soal cerita, guru menyediakan beberapa kata kunci yang merujuk pada operasi hitung pecahan, siswa bersama dengan guru membuat satu contoh soal dari salah satu kata kunci dan mengerjakannya.

Guru membimbing siswa diskalkulia dengan memintanya mengoreksi ulang kesesuaian contoh soal dengan pilihan kata kunci beserta hasil pengerjaannya, dan memintanya mencari padanan kata kunci yang maknanya sama dengan kata kunci di contoh soal. Hal ini bertujuan agar siswa diskalkulia lebih memahami makna dari kata kunci pada soal cerita, penerapan

konsep pecahan pada operasi hitung, dan langkah-langkah penyelesaian soal cerita pecahan.

- 2) Tahap menyusun kalimat tanya dan poin-poin-poin fakta matematika, siswa diberikan lembar kerja berisikan tiga soal cerita pecahan lalu diminta mencari pokok pertanyaan dan informasi yang esensial dari soal. Kemudian mengisikannya pada kolom ditanyakan dan diketahui.

Guru membimbing siswa diskalkulia dengan pendampingan saat membaca soal untuk memastikan siswa memahami maknanya dengan tepat, dan memberikan contoh kalimat fakta matematika yang belum selesai untuk dilengkapi. Hal ini bertujuan agar siswa diskalkulia tidak salah persepsi dalam memaknai kata kunci, dan mampu mengidentifikasi fakta matematika yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal cerita pecahan.

- 3) Tahap menyusun jawaban individu, siswa diminta menuliskan operasi hitung pecahan, dan menyelesaikannya di kolom jawaban, serta menuliskan jawaban akhir di kolom kesimpulan.

Guru membimbing siswa diskalkulia dengan memintanya meneliti ulang kesesuaian kalimat matematika/operasi hitung dengan pokok pertanyaan dan informasi esensial dari soal, serta hasil dari operasi hitung tersebut. Hal ini bertujuan agar

siswa diskalkulia mampu menyusun operasi hitung pecahan yang sesuai dengan kalimat tanya dan fakta matematika; menerapkan konsep pecahan saat menyelesaikan operasi hitung pecahan mulai dari konsep nilai pecahan, penjumlahan dan/atau pengurangan pecahan, penyamaan penyebut pecahan, hingga penyederhanaan pecahan; dan menuliskan jawaban akhir dalam Bahasa Indonesia.

- 4) Tahap menyusun jawaban kelompok, siswa diminta untuk membentuk kelompok kecil dan mendiskusikan masing-masing jawaban anggota kelompoknya sehingga didapatkan jawaban yang paling tepat.

Guru membimbing siswa diskalkulia dengan memberikan pertanyaan maupun petunjuk agar siswa dapat menerjemahkan penyelesaian dari soal cerita pecahan baik secara lisan ataupun visual di kertas gambar sampai didapatkan jawaban akhir yang tepat, serta mendorong siswa berinteraksi dengan teman sekelompoknya. Hal ini bertujuan agar siswa diskalkulia menunjukkan hasil kerja individunya secara lisan maupun visual, dan bertukar pikiran dengan teman sekelompoknya.

- 5) Tahap menguji jawaban kelompok, setiap kelompok siswa melakukan presentasi singkat untuk menunjukkan cara penyelesaian soal cerita dari hasil kerja kelompok dan membandingkannya dengan hasil kerja kelompok lain.

Guru membimbing siswa diskalkulia dengan memberikan pertanyaan maupun petunjuk terkait hasil kerja/ jawaban kelompok lain sehingga siswa terdorong untuk mengkritisnya. Hal ini bertujuan agar siswa diskalkulia mampu mengungkapkan maupun menanggapi pendapat, mengajukan pertanyaan, serta menjawab pertanyaan dari kelompok lain terkait penyelesaian soal cerita pecahan.

- 6) Tahap menyusun kesimpulan, siswa dibimbing guru menyimpulkan inti materi soal cerita pecahan berdasarkan jawaban-jawaban soal yang telah diselesaikan.

Guru membimbing siswa diskalkulia dengan memintanya mencermati jawaban-jawaban dari soal cerita pecahan yang telah melalui tahap uji jawab kelompok untuk membuat kesimpulan yang relevan. Hal ini bertujuan agar siswa mampu merefleksi konsep pengetahuan yang telah didapatkan dari pembelajaran berupa konsep penyelesaian soal cerita pecahan secara utuh, meliputi langkah penyelesaian soal cerita dan penerapan konsep operasi bilangan pecahan di dalamnya.

- e. Guru memberi umpan balik dengan mengidentifikasi kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pecahan dan siswa mengerjakan tugas evaluasi.

E. Hasil Penelitian Relevan

Terdapat penelitian yang dilakukan mengenai penggunaan strategi pembelajaran terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita atau *word problem math* pada anak diskalkulia. Salah satunya penelitian Mancl (2011: 106-128) yang menunjukkan terdapat pengaruh signifikan antara penerapan strategi READER (*read the problem, examine the question, abandon irrelevant information, determine the operation using diagrams, enter numbers, and record answer*) terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita pada siswa berkesulitan belajar matematika/ diskalkulia.

Pengaruh ditunjukkan dengan perolehan hasil sebelum perlakuan dengan nilai persentase rata-rata sebesar 52,66% dan hasil setelah perlakuan dengan nilai persentase rata-rata sebesar 94,3%. Hasil penelitian tersebut membuktikan bahwa penggunaan strategi READER dapat meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal cerita pada siswa berkesulitan belajar matematika/diskalkulia.

Penggunaan strategi READER dapat meningkatkan minat belajar siswa melalui beberapa kombinasi perlakuan, diantaranya instruksi langsung dari guru, soal cerita dengan tahapan tingkat kesulitan yang bervariasi, penggunaan skema diagram, dan ilustrasi konkret menuju abstrak. Pembelajaran menjadi lebih menarik serta siswa menjadi lebih mudah dalam memahami materi.

Penelitian tersebut dijadikan sebagai dasar oleh peneliti untuk menguji keefektifan strategi inkuiri terbimbing terhadap kemampuan menyelesaikan

soal cerita pecahan pada siswa diskalkulia. Penelitian yang telah dilakukan oleh Mancl (2011: 106-128) dengan penelitian ini memiliki beberapa persamaan dan perbedaan yakni sebagai berikut:

1. Persamaan penelitian:

Masing-masing penelitian menjadikan siswa diskalkulia sebagai subjek penelitian, sehingga pelaksanaan perlakuan/ *treatment* memperhatikan karakteristik dan prinsip-prinsip pembelajaran untuk diskalkulia.

2. Perbedaan penelitian

a. Variabel perlakuan

Variabel perlakuan pada penelitian yang dilakukan oleh Mancl (2011: 106-128) adalah strategi READER yang dikombinasikan dengan perlakuan berupa instruksi langsung dari guru, soal cerita dengan tahapan tingkat kesulitan yang bervariasi, penggunaan skema diagram, dan ilustrasi konkret menuju abstrak. Adapun variabel penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah strategi inkuiri terbimbing yang melibatkan alat pendukung berupa kertas gambar dan kartu tugas, serta media berupa tabel bilangan kelipatan. Perbedaan strategi pembelajaran ini memberikan pengaruh pada tahapan pelaksanaan pembelajaran.

b. Materi yang disampaikan

Penelitian yang dilakukan oleh Mancl (2011: 106-128) membatasi pada materi soal cerita operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat sedangkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti meliputi materi

soal cerita operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan. Perbedaan materi tersebut didasarkan pada kesesuaian tujuan penelitian dengan kompetensi dasar materi yang akan dikuasai.

F. Kerangka Pikir

Strategi inkuiri terbimbing adalah salah satu strategi pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai pembelajar aktif untuk melakukan kegiatan penemuan jawaban atas pertanyaan atau masalah dengan bimbingan dari guru. Strategi inkuiri terbimbing sesuai dengan prinsip penggunaan strategi pembelajaran maupun akomodasi pembelajaran untuk anak diskalkulia berupa keutamaan keterlibatan aktif dari anak, komunikasi, dan pemberian kesempatan untuk menemukan sendiri berbagai hal terkait materi pelajaran. Selain itu strategi inkuiri terbimbing juga sesuai dengan karakteristik materi soal cerita pecahan yang tidak bersifat hafalan dan membutuhkan analisis, sehingga untuk menyelesaikan soal cerita pecahan seseorang harus mampu berpikir logis dan runtut, serta teliti.

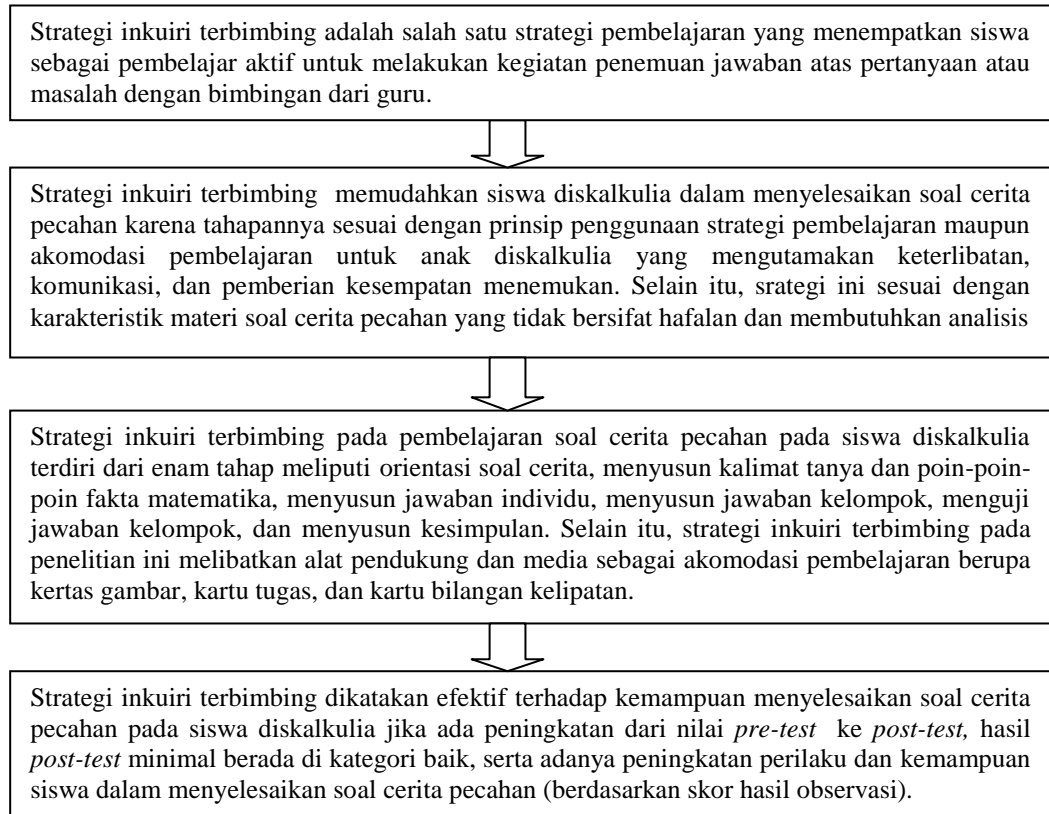
Anak diskalkulia di SD Negeri Gadingan memiliki karakteristik kesulitan mengenal dan memahami simbol, kesulitan mengingat dan mengolah informasi, serta kesulitan dalam bahasa dan membaca. Karakteristik tersebut menyebabkan NR kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita pecahan, baik dalam memahami isi soal cerita, menentukan operasi hitung pecahan yang sesuai, maupun kurang teliti dalam menyelesaikan operasi hitung pecahan. Maka dibutuhkan penyesuaian dan upaya khusus

untuk membuat pembelajaran soal cerita pecahan menjadi lebih mudah dipahami siswa diskalkulia.

Penerapan strategi inkuiri terbimbing pada pembelajaran soal cerita pecahan untuk anak diskalkulia terdiri dari enam tahap yang diadaptasi dari tahapan strategi inkuiri terbimbing, yaitu orientasi soal cerita, menyusun kalimat tanya dan poin-poin-poin fakta matematika, menyusun jawaban individu, menyusun jawaban kelompok, menguji jawaban kelompok, dan menyusun kesimpulan. Selain itu, strategi inkuiri terbimbing pada penelitian ini melibatkan alat pendukung dan media berupa kertas gambar sebagai sarana siswa diskalkulia menerjemahkan soal cerita ke dalam bentuk visual karena karakteristiknya yang membutuhkan objek penguatan visual; tabel kelipatan bilangan untuk memudahkan siswa mencari kelipatan persekutuan kecil saat menyamakan penyebut pecahan; dan kartu tugas yang berisikan sub-sub tugas atau *task analysis* sehingga memudahkan anak bisa memonitor dirinya sendiri serta memastikannya tetap mengikuti langkah-langkah penyelesaian soal cerita secara runtut.

Adapun bentuk bimbingan dari guru diutamakan bukan berupa bantuan fisik, melainkan lebih kepada pada pemberian pertanyaan atau *clue* karena anak diskalkulia harus belajar cara menggunakan kata-kata matematika secara lisan sebelum mereka menyajikannya dengan simbol dan diberikan kesempatan untuk berpikir. Strategi inkuiri terbimbing dikatakan efektif jika ada peningkatan dari nilai *pre-test* ke *post-test*, hasil *post-test* minimal berada di kategori baik, serta adanya peningkatan perilaku dan

kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pecahan (berdasarkan skor hasil observasi). Alur kerangka pikir dalam penelitian ini sebagai berikut.



Gambar 1. Alur Kerangka Pikir Penelitian

G. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian teori dan kerangka pikir yang telah diuraikan di atas maka hipotesis penelitian yang akan diuji yaitu: “Strategi inkuiri terbimbing efektif terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita pecahan pada siswa diskalkulia kelas IV di SD Inklusi Negeri Gadingan”.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian yaitu kuasi eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Shaughnessy (2007: 395) menjelaskan kuasi eksperimen adalah penelitian yang membandingkan hasil sebelum dengan setelah dilakukan perlakuan tertentu, tetapi tidak memiliki derajat pengontrolan sebagaimana eksperimen sejati. Adapun “penelitian kuantitatif sesuai namanya banyak menggunakan angka, mulai pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan dari hasilnya” (Suharsimi Arikunto, 2010: 27). Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh strategi inkuiri terbimbing terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita pecahan pada siswa diskalkulia kelas IV di SD Inklusi Negeri Gadingan.

B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one group pre-test-post-test design*. Sugiyono (2007: 74-75) mengemukakan dalam desain ini dilakukan dua kali pengukuran yaitu sebelum dan sesudah diberikannya perlakuan. Adapun desain penelitian tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:

$$\boxed{O_1 \text{ X } O_2}$$

Keterangan :

O_1 : hasil pengukuran kemampuan menyelesaikan soal cerita pecahan sebelum penerapan strategi inkuiri terbimbing (*pre-test*)

X : perlakuan berupa penerapan strategi inkuiri terbimbing

O_2 : hasil pengukuran kemampuan menyelesaikan soal cerita pecahan setelah penerapan strategi inkuiri terbimbing (*post-test*)

Adapun penerapan langkah-langkah penelitian sesuai dengan desain di atas adalah sebagai berikut:

1. *Pre-test* (O_1)

Pelaksanaan *pre-test* bertujuan untuk mengukur kemampuan menyelesaikan soal cerita pecahan pada siswa diskalkulia kelas IV SD Negeri Gadingan yang hasilnya berupa nilai sebelum diberikannya perlakuan dengan penerapan strategi inkuiri terbimbing. Pelaksanaan *pre-test* dilakukan sebanyak satu kali pertemuan pada minggu pertama penelitian di ruang kelas IV SD Negeri Gadingan. *Pre-test* dilaksanakan melalui tes hasil belajar objektif berjumlah 10 butir soal uraian. Materi yang diujikan pada tes hasil belajar meliputi soal cerita operasi penjumlahan pecahan (berpenyebut sama dan/atau berbeda), soal cerita operasi pengurangan pecahan (berpenyebut sama dan/atau berbeda), dan soal cerita operasi campur pecahan (berpenyebut sama dan/atau berbeda).

2. Perlakuan

Perlakuan dilaksanakan pada saat pembelajaran matematika mengenai soal cerita pecahan dengan menggunakan strategi inkuiri terbimbing. Perlakuan dilaksanakan pada minggu kedua hingga minggu keempat dengan jumlah pertemuan sebanyak tiga kali (durasi waktu 2 x 35 menit setiap perlakuan). Hal ini atas kesepakatan dengan guru kelas dan pertimbangan banyaknya materi ajar. Peneliti sebagai guru melibatkan seluruh siswa di kelas IV sebanyak 31 siswa, dan membaginya ke dalam enam kelompok, namun untuk pengambilan data hanya terbatas pada seorang siswa diskalkulia. Hal ini dengan alasan perlakuan ini mengarahkan siswa diskalkulia dapat berpartisipasi dalam proses konstruksi, bekerja sama, berbagi pendapat, dan saling belajar satu sama lain bersama teman-teman sekelasnya. Adapun langkah-langkah perlakuan yaitu sebagai berikut:

a) Tahap orientasi soal cerita

Pada tahap ini, guru menyediakan beberapa kata kunci yang merujuk pada operasi hitung pecahan, siswa bersama dengan guru membuat satu contoh soal dari salah satu kata kunci dan mengerjakannya. Guru membimbing siswa diskalkulia dengan memintanya mengoreksi ulang kesesuaian contoh soal dengan pilihan kata kunci beserta hasil pengerjaannya, dan memintanya mencari padanan kata kunci yang maknanya sama dengan kata

kunci di contoh soal. Hal ini bertujuan agar siswa diskalkulia lebih memahami makna dari kata kunci pada soal cerita, penerapan konsep pecahan pada operasi hitung, dan langkah-langkah penyelesaian soal cerita pecahan.

b) Tahap menyusun kalimat tanya dan poin-poin fakta matematika

Pada tahap ini, siswa diberikan lembar kerja berisikan tiga soal cerita pecahan lalu diminta mencari pokok pertanyaan dan informasi yang esensial dari soal. Kemudian mengisikannya pada kolom ditanyakan dan diketahui. Guru membimbing siswa diskalkulia dengan pendampingan saat membaca soal untuk memastikan siswa memahami maknanya dengan tepat, dan memberikan contoh kalimat fakta matematika yang belum selesai untuk dilengkapi. Hal ini bertujuan agar siswa diskalkulia tidak salah persepsi dalam memaknai kata kunci, dan mampu mengidentifikasi fakta matematika yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal cerita pecahan.

c) Tahap menyusun jawaban individu

Pada tahap ini, siswa diminta menuliskan operasi hitung pecahan, dan menyelesaikannya di kolom jawaban, serta menuliskan jawaban akhir di kolom kesimpulan. Guru membimbing siswa diskalkulia dengan memintanya meneliti ulang kesesuaian kalimat matematika/operasi hitung dengan pokok pertanyaan dan informasi esensial dari soal, serta hasil

dari operasi hitung tersebut. Hal ini bertujuan agar siswa diskalkulia mampu menyusun operasi hitung pecahan yang sesuai dengan kalimat tanya dan fakta matematika; menerapkan konsep pecahan saat menyelesaikan operasi hitung pecahan mulai dari konsep nilai pecahan, penjumlahan dan/atau pengurangan pecahan, penyamaan penyebut pecahan, hingga penyederhanaan pecahan; dan menuliskan jawaban akhir dalam Bahasa Indonesia.

d) Tahap menyusun jawaban kelompok

Pada tahap ini, siswa diminta untuk membentuk kelompok kecil dan mendiskusikan masing-masing jawaban anggota kelompoknya sehingga didapatkan jawaban yang paling tepat. Guru membimbing siswa diskalkulia dengan memberikan pertanyaan maupun petunjuk agar siswa dapat menerjemahkan penyelesaian dari soal cerita pecahan baik secara lisan ataupun visual di kertas gambar sampai didapatkan jawaban akhir yang tepat, serta mendorong siswa berinteraksi dengan teman sekelompoknya. Hal ini bertujuan agar siswa diskalkulia menunjukkan hasil kerja individunya secara lisan maupun visual, dan bertukar pikiran dengan teman sekelompoknya.

e) Tahap menguji jawaban kelompok

Pada tahap ini, setiap kelompok siswa melakukan presentasi singkat untuk menunjukkan cara penyelesaian soal

cerita dari hasil kerja kelompok dan membandingkannya dengan hasil kerja kelompok lain. Guru membimbing siswa diskalkulia dengan memberikan pertanyaan maupun petunjuk terkait hasil kerja/ jawaban kelompok lain sehingga siswa terdorong untuk mengkritisnya. Hal ini bertujuan agar siswa diskalkulia mampu mengungkapkan maupun menanggapi pendapat, mengajukan pertanyaan, serta menjawab pertanyaan dari kelompok lain terkait penyelesaian soal cerita pecahan.

f) Tahap menyusun kesimpulan

Pada tahap ini, siswa dibimbing guru menyimpulkan inti materi soal cerita pecahan berdasarkan jawaban-jawaban soal yang telah diselesaikan. Guru membimbing siswa diskalkulia dengan memintanya mencermati jawaban-jawaban dari soal cerita pecahan yang telah melalui tahap uji jawab kelompok untuk membuat kesimpulan yang relevan. Hal ini bertujuan agar siswa mampu merefleksi konsep pengetahuan yang telah didapatkan dari pembelajaran berupa konsep penyelesaian soal cerita pecahan secara utuh, meliputi langkah penyelesaian soal cerita dan penerapan konsep operasi bilangan pecahan di dalamnya.

Adapun materi pembelajaran soal cerita pecahan diberikan secara bertahap, yakni pada pertemuan pertama berupa materi soal cerita penjumlahan pecahan, pertemuan kedua berupa materi

soal cerita pengurangan pecahan, dan pertemuan ketiga berupa materi soal cerita campur (penjumlahan dan pengurangan pecahan). Hal ini disesuaikan dengan tingkat kesulitan soal cerita tersebut.

3. *Post-test* (O₂)

Pelaksanaan *post-test* bertujuan untuk mengukur kemampuan menyelesaikan soal cerita pecahan pada siswa diskalkulia kelas IV SD Negeri Gadingan yang hasilnya berupa nilai setelah diberikannya perlakuan dengan penerapan strategi inkuiri terbimbing. Pelaksanaan *post-test* dilakukan sebanyak satu kali pertemuan pada minggu keempat penelitian, setelah perlakuan selesai.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini mengambil subjek penelitian di SD Negeri Gadingan. Sekolah ini beralamat di Durungan, Wates, Kulon Progo. Penelitian dilakukan di sekolah tersebut dengan pertimbangan SD Negeri Gadingan sebagai salah satu sekolah yang menyelenggarakan pendidikan inklusi termasuk untuk anak diskalkulia. Selain itu dikarenakan di sekolah tersebut peneliti menemukan seorang siswa diskalkulia yang duduk di kelas IV SD Negeri Gadingan yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita pecahan, sehingga melalui penelitian ini diharapkan siswa dapat memahami cara serta memperbaiki kemampuannya dalam menyelesaikan soal cerita dengan strategi yang

diujicobakan yakni strategi inkuiri terbimbing. Adapun tempat perlakuan akan dilakukan di ruang kelas IV SD Negeri Gadingan.

2. Waktu Penelitian

Waktu pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan April 2016 sampai Mei 2016. Kegiatan penelitian dilakukan selama empat minggu dan terbagi dalam kegiatan *pre-test*, perlakuan, dan *post-test*. Adapun perinciannya terdapat dalam tabel berikut ini:

Tabel 4. Waktu dan Kegiatan Penelitian

Waktu	Kegiatan Penelitian
Jumat, 22 April 2016	Pelaksanaan <i>pre-test</i>
Sabtu, 30 April 2016	Pelaksanaan perlakuan (pertemuan I)
Rabu, 4 Mei 2016	Pelaksanaan perlakuan (pertemuan II)
Jumat, 13 Mei 2016	Pelaksanaan perlakuan (pertemuan III)
Sabtu, 14 Mei 2016	Pelaksanaan <i>post-test</i>

D. Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah subjek yang dituju untuk diteliti oleh peneliti (Suharsismi Arikunto, 2010: 188). Subjek dalam penelitian ini adalah seorang siswa kelas IV SD Negeri Gadingan. Penentuan subjek pada penelitian ini berdasarkan pada kesesuaian tujuan penelitian yang akan dicapai serta kondisi subjek yang berada di sekolah. Subjek berinisial NR, berjenis kelamin perempuan dan usia 10 tahun 10 bulan. Adapun karakteristik dari subjek penelitian ini adalah (1) mengalami kesulitan mengenal dan memahami simbol, mempunyai daya ingat yang rendah, dan kesulitan dalam bahasa dan membaca pemahaman; (2) memiliki prestasi di bawah rerata kelas pada mata pelajaran matematika; (3) memiliki kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita

pecahan ditandai dengan tingkat kemandirian yang masih rendah dan banyaknya jawaban yang salah saat mengerjakan soal cerita pecahan.

E. Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2007: 60), variabel adalah segala sesuatu yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini ada dua jenis variabel yaitu:

1. Variabel bebas merupakan variabel yang dihadirkan secara sengaja dan memiliki pengaruh pada variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah strategi inkuiri terbimbing.
2. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi dan menjadi akibat adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan menyelesaikan soal cerita pada anak diskalkulia kelas IV SD Negeri Gadingan.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode tes dan observasi. Kedua metode tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Metode Tes Hasil Belajar

Tes merupakan kumpulan pertanyaan yang diberikan kepada siswa untuk mendapat jawaban dari siswa baik dalam bentuk lisan, tulisan, maupun tindakan (Nana Sudjana, 2009: 35). Metode tes hasil belajar dilakukan untuk mengumpulkan data dan informasi mengenai kemampuan

menyelesaikan soal cerita pecahan pada siswa diskalkulia kelas IV. Tes hasil belajar dilaksanakan pada saat sebelum maupun sesudah diberikannya perlakuan dengan instrumen yang sama.

Tes yang diberikan berupa tes objektif dan berjumlah sepuluh soal uraian yang terdiri dari tiga soal cerita operasi penjumlahan pecahan, tiga soal cerita operasi pengurangan pecahan, dan empat soal cerita operasi campur pecahan.

Rubrik skor untuk penilaian hasil belajar materi soal cerita pecahan terdiri dari lima rentang skor. Pemberian skor pada tes esai yakni skor lima (5) sebagai skor sempurna apabila siswa mampu menjawab dengan tepat dan format jawaban lengkap tanpa bantuan dari guru; skor empat (4) apabila siswa mampu menjawab dengan tepat dan format jawaban lengkap, serta menerima bantuan dari guru sebanyak \leq tiga kali; skor tiga (3) apabila siswa mampu menjawab dengan tepat dan format jawaban lengkap, serta menerima bantuan dari guru sebanyak lebih dari tiga kali; skor dua (2) apabila siswa menjawab dengan kurang tepat dan format jawaban lengkap, serta menerima bantuan dari guru sebanyak lebih dari tiga kali; skor satu (1) apabila siswa menjawab dengan kurang tepat dan format jawaban kurang lengkap, serta menerima bantuan dari guru sebanyak lebih dari tiga kali. Kemudian hasil skor yang diperoleh pada tes hasil belajar soal cerita pecahan kemudian dibagi dengan skor maksimal dan dipersentasekan. Skor akhir kemudian akan ditentukan dalam kategori tingkat keberhasilan belajar siswa diskalkulia.

2. Metode Observasi

Asmani (2011: 123) observasi merupakan proses pengamatan gejala yang ditunjukkan oleh objek penelitian yang dicatat secara sistematis. Metode observasi dilakukan untuk mengumpulkan data perilaku dan kemampuan menyelesaikan siswa diskalkulia menyelesaikan soal cerita pecahan pada saat pembelajaran soal cerita pecahan dengan penggunaan strategi inkuiri terbimbing.

Jenis observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi non partisipatif. S. Margono (2005 : 162) menjelaskan observasi non partisipan sebagai proses pengamatan yang dilakukan oleh observer dengan tidak terlibat secara langsung dalam lingkungan yang akan diobservasi serta berkedudukan secara terpisah selaku pengamat. Peneliti berperan sebagai guru, sedangkan guru kelas berperan sebagai observer yang mengamati perilaku siswa saat mengikuti pembelajaran soal cerita pecahan.

Observasi dilakukan dengan menggunakan panduan observasi. Kemampuan dan perilaku siswa dicatat dengan menggunakan skala nilai (*rating scale*). Data hasil observasi digunakan untuk data pelengkap dari evaluasi pembelajaran dengan teknik tes.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah “alat yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data penelitian” (Wina Sanjaya, 2009b: 84). Terdapat dua instrumen yang dipergunakan dalam penelitian ini yakni sebagai berikut.

1. Tes Hasil Belajar

Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan berupa tes objektif berbentuk uraian. Instrumen tes hasil belajar yang digunakan dalam penelitian ini dibuat oleh peneliti, berjumlah sebanyak sepuluh soal dengan materi soal cerita pecahan dan mengacu pada kurikulum mata pelajaran kelas IV SD semester dua yakni standar kompetensi enam (6) menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah dan kompetensi dasar enam titik lima (6.5) menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pecahan. Kisi-kisi instrumen tes hasil belajar yang digunakan adalah sebagai berikut:

Tabel 5. Kisi-Kisi Instrumen Tes Hasil Belajar Soal Cerita Pecahan untuk Siswa Diskalkulia Kelas IV

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator	Nomor Butir	Jumlah Butir
Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pecahan	Siswa mampu mengerjakan soal cerita operasi penjumlahan pecahan dengan jawaban lengkap	1, 2 3	3
		Siswa mampu mengerjakan soal cerita operasi pengurangan pecahan dengan jawaban lengkap	4, 5, 6	3
		Siswa mampu mengerjakan soal cerita operasi campur pecahan dengan jawaban lengkap	7, 8, 9, 10	4

Adapun rubrik skor untuk penilaian tes hasil belajar soal cerita sebagai berikut.

Tabel 6. Rubrik Skor Penilaian Tes Hasil Belajar Soal Cerita Pecahan

Skor 1	Jika siswa menjawab dengan kurang tepat soal cerita\ penjumlahan/pengurangan/operasi campur pecahan dan format kurang lengkap, serta menerima bantuan dari guru sebanyak lebih dari tiga kali.
Skor 2	Jika siswa menjawab dengan kurang tepat soal cerita penjumlahan/pengurangan/operasi campur pecahan dan format lengkap, serta menerima bantuan dari guru sebanyak lebih dari tiga kali
Skor 3	Jika siswa mampu menjawab dengan tepat soal cerita penjumlahan/pengurangan/operasi campur pecahan dan format jawaban lengkap, serta menerima bantuan dari guru sebanyak lebih dari tiga kali
Skor 4	Jika siswa mampu menjawab dengan tepat soal cerita penjumlahan/pengurangan/operasi campur pecahan dan format jawaban lengkap, serta menerima bantuan dari guru sebanyak \leq tiga kali
Skor 5	Jika siswa mampu menjawab dengan tepat soal cerita penjumlahan/pengurangan/operasi campur pecahan dan format jawaban lengkap tanpa bantuan dari guru

Hasil skor yang diperoleh pada tes hasil belajar soal cerita pecahan kemudian dibagi dengan skor maksimal dan dipersentasekan. Skor akhir kemudian akan ditentukan dalam kategori tingkat keberhasilan belajar siswa diskalkulia. Adapun penskoran dan pengkategorian yang digunakan dalam tes hasil belajar mengacu pada pendapat M. Ngalim Purwanto (2006: 102-103), yakni sebagai berikut:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100$$

Keterangan:

NP = nilai persen yang dicari atau diharapkan

R = skor mentah yang diperoleh siswa

SM = skor maksimum ideal dari tes yang bersangkutan

100 = bilangan tetap

Setelah dilakukan penghitungan, hasil nilai akhir siswa dikategorikan dalam pedoman penilaian di bawah ini.

Tabel 7. Kategori Penilaian Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan

Tingkat Penguasaan (%)	Kategori
86-100	Sangat baik
76-85	Baik
60-75	Cukup
55-59	Kurang
≤ 54	Sangat kurang

Sumber : M. Ngalim Purwanto (2006: 103)

2. Pedoman Observasi

Teknik observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik observasi non-partisipan. Observasi yang dilakukan meliputi pengamatan perilaku dan kemampuan menyelesaikan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pecahan pada saat pembelajaran soal cerita pecahan dengan penggunaan strategi inkuiri terbimbing. Format pengambilan data melalui teknik observasi dilakukan dengan skala nilai. Hasil pengamatan dicatat dengan memberi tanda cek pada rentangan skor dalam panduan observasi. Instrumen ini berfungsi sebagai instrumen pelengkap dan hasilnya dapat dijadikan penguat dalam pengambilan kesimpulan. Kisi-kisi pedoman observasi yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut.

Tabel 8. Kisi-Kisi Panduan Observasi Perilaku dan Kemampuan Menyelesaikan Siswa Diskalkulia Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan pada Saat Pembelajaran

Variabel	Sub Variabel	Indikator	Jumlah butir	Nomor butir
Pembelajaran soal cerita pecahan siswa diskalkulia kelas IV di SD Inklusi Negeri Gadingan	Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan	Siswa mampu mengerjakan soal cerita operasi penjumlahan pecahan dengan jawaban lengkap (rumusan masalah, jawab, dan kesimpulan) melalui strategi inkuiri terbimbing.	3	16, 17, 18
		Siswa mampu mengerjakan soal cerita operasi pengurangan pecahan dengan jawaban lengkap (rumusan masalah, jawab, dan kesimpulan) melalui strategi inkuiri terbimbing	3	19, 20, 21
		Siswa mampu mengerjakan soal cerita operasi penjumlahan pecahan dengan jawaban lengkap (rumusan masalah, jawab, dan kesimpulan) melalui strategi inkuiri terbimbing.	3	16, 17, 18
	Perilaku siswa	Siswa teliti dan tekun dalam mengerjakan tugas	2	1, 2
		Siswa berpartisipasi secara aktif dalam pembelajaran	2	3, 4
		Siswa memperhatikan penjelasan guru & teman	2	5, 6
		Siswa mengajukan pertanyaan, menjawab, dan memberikan tanggapan terhadap soal cerita yang dibahas	3	7, 8, 9
		Siswa siap dan disiplin dalam mengikuti pembelajaran	2	10, 11
		Siswa mengikuti saran dan bimbingan dari guru	2	12, 13
		Siswa mengikuti kegiatan pembelajaran sesuai tahapan pada strategi inkuiri terbimbing	2	14, 15

Adapun rubrik skor untuk penilaian observasi terdiri dari tiga rentang skor, berikut penskoran instrumen observasi perilaku dan

kemampuan siswa diskalkulia menyelesaikan soal cerita pecahan pada saat pembelajaran:

Tabel 9. Rubik Skor Instrumen Panduan Observasi Perilaku dan Kemampuan Siswa Diskalkulia Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan pada Saat Pembelajaran

Skor	Keterangan
3	Jika siswa mampu melakukan sesuai indikator, secara mandiri.
2	Jika siswa mampu melakukan sesuai indikator, dengan peringatan, pendampingan, atau salah bantuan (verbal/fisik) dari guru.
1	Jika siswa tidak mampu melakukan sesuai indikator, dengan peringatan, pendampingan, atau bantuan verbal dan fisik dari

Langkah-langkah menentukan skor pengamatan menurut Suharsimi Arikunto (2010 : 193) yakni sebagai berikut:

- Menjumlahkan banyaknya centangan untuk masing-masing kolom pilihan.
- Mengalikan banyaknya centangan ($\sqrt{\quad}$) dengan nilai kolom.
- Menjumlahkan hasil kali skor semua kolom.
- Menyimpulkan dengan menentukan kategori skor butir tersebut.

Penentuan kategori skor butir dirancang sendiri oleh peneliti. Adapun cara menentukan kategori skor dilakukan dengan menentukan skor terbesar yaitu 54 dan skor terkecil yaitu 18; menentukan kategori yakni meliputi sangat baik, baik, cukup, dan kurang; serta menentukan interval dengan cara berikut (Sudjana, 2005: 47)

$$\text{Interval} = \frac{\text{skor tertinggi} - \text{skor terkecil}}{\text{rentang kategori}}$$

Hitungan dalam penelitian ini adalah

Skor maksimal : 54

Skor minimal : 18

Jumlah kategori : 4

Interval : $\frac{54-18}{4} = 9$

Berdasarkan penghitungan di atas, maka kategori skor observasi kemampuan menyelesaikan soal cerita pecahan adalah sebagai berikut:

Tabel 10. Kategori Skor Hasil Observasi Perilaku dan Kemampuan Siswa Diskalkulia Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan pada Saat Pembelajaran

Skor	Persentase	Kategori
45-54	83,3%-100%	Sangat baik
36-44	66,6%-81,4%	Baik
27-35	50%- 64,8%	Cukup
18-26	33,3%- 48,1%	Kurang

H. Uji Validitas Instrumen

Validitas instrumen adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan kesahihan instrumen (Suharsimi Arikunto, 2010: 211). Pada penelitian ini, peneliti menggunakan uji validitas isi. Purwanto (2007: 125-134) menjelaskan validitas isi adalah pengujian validitas untuk memastikan isi instrumen mengukur secara tepat keadaan yang ingin diukur. Pengujian validitas isi dilakukan dengan mencermati kesesuaian isi butir yang ditulis dengan perencanaan yang dituangkan dalam kisi-kisi. Butir-butir instrumen dinyatakan valid apabila setelah mencermati isi butir-butir yang ditulis telah menunjukkan kesesuaian dengan kisi-kisi.

Uji validitas instrumen dalam penelitian ini, dilakukan dengan meminta pertimbangan kepada profesional (*professional judgment*). “Uji validitas profesional merupakan pengujian validitas yang dilakukan dengan meminta pertimbangan kepada orang yang menekuni suatu bidang tertentu yang sesuai dengan wilayah kajian instrumen, misalnya guru, mekanik, dokter, dan sebagainya untuk dimintakan pendapatnya dan menilai ketepatan isi instrumen (Purwanto, 2007: 126).

Pada penelitian ini instrumen tes hasil belajar dan lembar observasi divalidasi oleh guru kelas IV di SD Negeri Gadingan, yaitu Ibu Suhartini, S.Pd. Alasan pemilihan uji ahli tersebut yaitu dengan pertimbangan beliau berprofesi sebagai guru mata pelajaran matematika serta wali kelas IV di SD Negeri Gadingan. Aspek instrumen tes hasil belajar yang divalidasi meliputi (1) kesesuaian butir instrumen tes dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar, (2) kesesuaian butir instrumen tes dengan materi pembelajaran soal cerita pecahan, dan (3) kesesuaian butir instrumen tes dengan kisi-kisi instrumen. Adapun pada instrumen observasi, aspek yang divalidasi meliputi kesesuaian isi butir dengan tujuan pengamatan. Uji validitas dilakukan melalui permintaan saran tertulis dan diskusi. Validitas instrumen tes hasil belajar dan observasi dikategorikan valid apabila telah memenuhi kriteria kesesuaian antara tujuan yang akan dicapai dengan isi instrumen serta nilai dari masing-masing aspek minimal cukup.

Uji validasi instrumen tes dan observasi dilaksanakan sebanyak satu kali konsultasi. Hasil konsultasi tersebut yaitu instrumen tes dan observasi

yang dibuat oleh peneliti sudah baik sehingga dapat digunakan untuk pengambilan data skripsi tanpa revisi. Berdasarkan uji validitas instrumen yang dilakukan oleh guru diperoleh hasil validitas bahwa semua aspek instrumen tes memperoleh hasil penilaian baik, dan pada instrumen observasi dua aspek memperoleh hasil penilaian cukup dan delapan aspek lainnya memperoleh hasil penilaian baik.

Hasil uji validitas instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

Tabel 11. Hasil Uji Validitas Instrumen Tes Hasil Belajar Soal Cerita Pecahan untuk Siswa diskalkulia kelas IV di SD Inklusi Negeri Gadingan

No	Aspek yang dinilai	Hasil
1.	Kesesuaian butir instrumen tes dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar	Baik
2.	Kesesuaian butir instrumen tes dengan materi pembelajaran soal cerita pecahan	Baik
3.	Kesesuaian butir instrumen tes dengan kisi-kisi instrument	Baik

Hasil uji validitas instrumen observasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

Tabel 12. Hasil Uji Validitas Instrumen Observasi Perilaku dan Kemampuan Siswa Diskalkulia Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan pada Saat Pembelajaran

No.	Aspek yang Dinilai	Hasil
Kesesuaian butir observasi dengan tujuan pengamatan		
1.	Kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita operasi penjumlahan pecahan	Baik
2.	Kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita operasi pengurangan pecahan	Baik
3.	Kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita operasi campur pecahan	Baik
4.	Siswa teliti dan tekun dalam mengerjakan tugas	Cukup
5.	Siswa berpartisipasi secara aktif dalam pembelajaran	Baik
6.	Siswa memperhatikan penjelasan guru dan teman	Baik
7.	Siswa mengajukan pertanyaan, menjawab, dan memberikan tanggapan terhadap topik/ permasalahan yang dibahas	Cukup
8.	Siswa siap dan disiplin dalam mengikuti pembelajaran	Baik
9.	Siswa mengikuti saran dan bimbingan dari guru	Baik
10.	Siswa mengikuti kegiatan pembelajaran sesuai tahapan pada strategi inkuiri terbimbing	Baik

I. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah statistik deskriptif kuantitatif. Sugiyono (2007: 169) menjelaskan analisis deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisa data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul tanpa membuat kesimpulan yang general atau berlaku umum. Adapun langkah teknik analisis data dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Analisis data tes hasil belajar soal cerita pecahan

a. Persiapan

Pengecekan kelengkapan data tes hasil belajar soal cerita pecahan. Langkah ini dilakukan untuk menyortir dan memilih data yang akan diolah dan dianalisis.

b. Tabulasi

Data dari tes hasil belajar diberikan skor di setiap item butirnya lalu. dihitung skor akhir. Skor akhir kemudian diubah dalam bentuk persentase, serta dimasukkan ke dalam kategori penilaian (kurang-sangat baik). Hasil persentase menjadi data untuk dilakukan perbandingan antara hasil *post-test* dengan hasil *pre-test*.

c. Pengujian hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan dengan mencari selisih antara hasil *post-test* dengan hasil *pre-test*, kemudian menyimpulkan data hasil tes belajar dengan premis sebagai berikut:

- 1) Apabila hasil pengurangan antara *post-test* dengan hasil *pre-test* menunjukkan hasil selisih, maka dapat diartikan bahwa ada perbedaan kemampuan menyelesaikan soal cerita pecahan pada siswa diskalkulia sebelum dan sesudah diberikan perlakuan, sehingga penggunaan strategi inkuiri terbimbing efektif terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita pecahan pada siswa diskalkulia kelas IV di SD Inklusi Negeri Gadingan.

2) Apabila hasil pengurangan antara *post-test* dengan hasil *pre-test* tidak menunjukkan hasil selisih, maka dapat diartikan bahwa tidak ada perbedaan kemampuan menyelesaikan soal cerita pecahan pada siswa diskalkulia sebelum dan sesudah diberikan perlakuan, sehingga penggunaan strategi inkuiri terbimbing tidak efektif terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita pecahan pada siswa diskalkulia kelas IV di SD Inklusi Negeri Gadingan.

2. Analisis data observasi perilaku kemampuan siswa diskalkulia saat pembelajaran soal cerita pecahan saat pembelajaran.

- a. Hasil skor observasi diperoleh dengan menjumlahkan skor yang diperoleh subjek pada setiap butir yang diobservasi.
- b. Jumlah skor yang terkumpul dikonversikan dalam bentuk persentase dan memasukkan ke dalam kategori penilaian yang telah disusun.
- c. Hasil tersebut kemudian dideskripsikan berdasarkan hasil skor yang diperoleh oleh subjek.

J. Kriteria Keefektifan Penggunaan Strategi Inkuiri Terbimbing

Penggunaan strategi inkuiri terbimbing dikatakan efektif apabila (a) hasil *post-test* menunjukkan selisih/ lebih tinggi dari hasil *pretest*, artinya adanya peningkatan dari skor tes hasil belajar sebelum perlakuan ke tes hasil belajar setelah perlakuan, (b) capaian hasil belajar siswa diskalkulia dalam materi soal cerita pecahan pada *post-test* minimal berada di kategori baik ($\leq 76\%$), dan (c) adanya peningkatan perilaku dan kemampuan siswa dalam

menyelesaikan soal cerita pecahan di setiap pertemuannya (berdasarkan skor hasil observasi).

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Lokasi Penelitian

Sekolah Dasar Negeri Gadingan merupakan salah satu lembaga pendidikan inklusi yang menyelenggarakan pendidikan bagi anak umum dan anak berkebutuhan khusus. SD Negeri Gadingan mulai menyelenggarakan pendidikan inklusi sejak tahun 2007 dan mendapatkan surat keputusan dari dinas pendidikan kabupaten Kulon Progo pada tahun 2012. Siswa berkebutuhan khusus yang dilayani di SD Negeri Gadingan pada tahun ajaran 2016/2017 berjumlah 17 anak, meliputi anak lambat belajar, hambatan intelektual, kesulitan belajar spesifik, dan autisme.

SD Negeri Gadingan beralamat di Jalan Durungan, Wates, Kulon Progo dan dikepalai oleh Bapak Ngadino, S. Pd. Adapun visi dan misi SD Negeri Gadingan adalah sebagai berikut:

1. Visi Sekolah : Tercapainya prestasi yang tinggi di SD Negeri Gadingan berdasarkan iman dan taqwa.
2. Misi Sekolah :
 - a. Terwujudnya ketaqwaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa melalui semua mata pelajaran dan kegiatan.
 - b. Terciptanya kebiasaan hidup disiplin di sekolah maupun di luar sekolah.
 - c. Tercapainya peningkatan hasil prestasi belajar akademik maupun non akademik.

- d. Terwujudnya peningkatan sumber daya insani yang memiliki integritas tinggi, kreatif, cerdas, terampil dan percaya diri.
- e. Terlaksananya pembelajaran dan bimbingan dengan intensif untuk mencapai tingkat ketuntasan dan daya serap yang tinggi.
- f. Terbekalnya siswa agar memiliki suatu ketrampilan hidup di masyarakat (*life skill*)
- g. Menanamkan pendidikan karakter melalui semua mata pelajaran.
- h. Mengembangkan gemar membaca, rasa ingin tahu, bertoleransi, bekerja sama antar semua peserta didik.

Sumber daya manusia yang teradapat di SD Negeri Gadingan meliputi 11 orang guru dan dua (2) orang pegawai. Selain bertugas sebagai pengajar, guru juga merangkap sebagai petugas perpustakaan, pembina ekstrakurikuler, maupun pengelola urusan kesiswaan. Adapun siswa di SD Negeri Gadingan berjumlah sebanyak 211 siswa (97 siswa perempuan dan 114 siswa laki-laki) dan terbagi menjadi tujuh rombongan belajar.

Sarana prasarana yang terdapat di SD Negeri Gadingan terdiri dari: (a) ruang kepala sekolah dan wakil kepala sekolah, (b) ruang kantor guru dan karyawan tata usaha, (c) ruang perpustakaan, (d) ruang UKS, (e) ruang parkir kendaraan guru dan siswa, (f) mushola, (g) ruang kelas sumber, (h) ruang kantin, (i) kamar kecil untuk guru, karyawan, siswa, dan abk, (j) lapangan upacara/ olahraga basket, (k) tujuh ruang kelas, (l) ruang dapur umum, (m) ruang peralatan olahraga, (n) gudang sekolah, serta (o) alat peraga IPA, bahasa, dan matematika. Ekstrakurikuler yang diselenggarakan di SD Negeri

Gadingan terdiri dari seni tari, seni lukis, *drum band*, pramuka, voli, seni membatik, dan baca tulis Al-Quran.

Lokasi penelitian berada di dalam ruang kelas IV SD Negeri Gadingan yang terletak di sebelah timur lapangan upacara dan toilet. Ukuran ruang kelas sekitar 7x8 meter yang dilengkapi dengan satu buah pintu dan lima buah jendela. Tata ruang kelas terdiri dari satu meja guru dan papan tulis yang menghadap ke arah utara dan 20 meja siswa yang menghadap ke selatan. Ruang kelas juga dilengkapi dengan satu buah lemari serta kipas angin. Perlengkapan belajar yang berada di kelas terdiri dari bank data kelas, tata tertib, papan absensi, buku cetak, serta LCD.

Penelitian dilaksanakan saat pembelajaran matematika di kelas IV dengan fokus pengamatan pada siswa diskalkulia. Pembelajaran matematika dilaksanakan tiga kali pertemuan dalam satu minggu. Alasan pemilihan lokasi dan waktu tersebut berdasarkan pada tujuan penelitian yang mengambil subjek kelas IV serta materi matematika berupa soal cerita pecahan.

B. Deskripsi Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini merupakan seorang siswa diskalkulia kelas IV di SD Inklusi Negeri Gadingan. Adapun deskripsi karakteristik subjek dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Identitas subjek

Nama : NR

Tanggal Lahir: Kulon Progo, 24 Agustus 2005

Jenis kelamin: Perempuan

Agama : Islam

Alamat : Bendungan Lor, Wates, Kulon Progo

Kelas : empat (IV)

2. Karakteristik subjek

NR adalah seorang siswa kelas IV di SD Negeri Gadingan berusia 10 tahun 10 bulan. Secara fisik kondisi anak terlihat normal dan tidak mengalami gangguan fisik maupun kesehatan lainnya. NR mampu berinteraksi dengan teman-temannya maupun guru walaupun cukup pendiam. Subjek memiliki prestasi yang baik di pelajaran yang melibatkan hafalan, namun prestasinya dibawah rata-rata pada pelajaran matematika. Siswa sudah mampu membaca lancar dan menyelesaikan operasi hitung bilangan bulat sederhana. Kemampuan berhitungnya masih pada tahap semi konkrit, karena masih menggunakan jari untuk menghitung penjumlahan bilangan besar atau perkalian.

Subjek merupakan siswa yang kurang percaya diri dan pasif, hal ini terlihat ketika dilibatkan dalam pembelajaran, misalnya saat guru mengajukan pertanyaan atau memberi kesempatan untuk mengajukan pendapat kepadanya maupun saat mengerjakan latihan soal sehingga seringkali bertanya berulang kali kepada teman. Saat pembelajaran subjek memiliki kebiasaan berupa mengobrol dan melamun sehingga penjelasan dari guru kurang terserap maksimal. Terkadang subjek membutuhkan peringatan dari guru kelas untuk kembali fokus pada pembelajaran atau

tugas yang sedang dikerjakan, selain itu subjek juga kurang teliti dalam mengerjakan soal latihan terutama pada materi soal cerita pecahan. Karakteristik diskalkulia yang dimiliki subjek berupa kesulitan mengenal dan memahami simbol, kesulitan dalam mengingat dan mengolah informasi, dan kesulitan dalam bahasa/membaca pemahaman. Karakteristik tersebut menyebabkan subjek kesulitan dalam memahami isi soal cerita, menentukan operasi hitung, dan kurang teliti dalam menyelesaikan operasi hitung dari soal cerita pecahan.

C. Deskripsi Data Hasil Penelitian Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan pada Siswa Diskalkulia di SD Negeri Gadingan

1. Deskripsi Data Hasil *Pre-test* Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan pada Siswa Diskalkulia Kelas IV

Data hasil *pre-test* merupakan gambaran kemampuan menyelesaikan soal cerita pecahan siswa diskalkulia sebelum mendapatkan perlakuan. *Pre-test* dilakukan tanggal 22 April 2016 pukul 10.30-11.30 WIB di ruang kelas IV SD Negeri Gadingan. Pelaksanaan *pre-test* dilakukan oleh peneliti dengan memberikan soal cerita pecahan berbentuk tes uraian sebanyak 10 butir dengan jangka waktu pengerjaan 70 menit (melebihi 10 menit dari batasan waktu yang ditetapkan peneliti). Tes yang diberikan meliputi tiga butir soal cerita operasi penjumlahan pecahan, tiga butir soal cerita pengurangan, dan empat butir soal cerita operasi campur pecahan.

Adapun kemampuan awal subjek yang diketahui melalui pelaksanaan *pre-test* yaitu NR memperoleh skor sebesar 29 dengan persentase pencapaian 58%, sehingga berada kategori kurang. Berikut deskripsi kemampuan awal menyelesaikan soal cerita pecahan siswa diskalkulia kelas IV yang diperoleh melalui *pre-test*:

- a. Pada soal cerita operasi penjumlahan pecahan, subjek mampu menjawab dua soal secara tepat, dan menjawab satu soal secara kurang tepat dengan pemberian bantuan. Kesulitan yang dialami subjek adalah mengubah bilangan tunggal, yakni “1” menjadi bilangan pecahan, menyusun operasi hitung sesuai kata kunci di soal cerita, menyamakan penyebut pecahan, dan menyederhanakan pecahan. Adapun kesalahan pengerjaan yang dialami subjek pada soal penjumlahan pecahan berpenyebut sama disebabkan karena anak kurang teliti saat menyederhanakan pecahan sehingga hanya membagi bilangan pembilang ($\frac{6}{18}$ menjadi $\frac{2}{18}$)
- b. Pada soal cerita pengurangan pecahan, subjek mampu menjawab ketiga soal secara tepat dengan pemberian bantuan. Kesulitan yang dialami subjek adalah menyusun poin-poin fakta matematika di kolom diketahui, memaknai kata kunci “diberi tali rafia oleh...” dan “Ayah juga memberi tali rafia...” di soal cerita, menyamakan penyebut pecahan, dan menyederhanakan pecahan. Hal ini disebabkan subjek masih menolak mencari kelipatan persekutuan terkecil (KPK) untuk

menyamakan penyebut pecahan dan mencari faktor persekutuan terbesar (FPB) untuk menyederhanakan pecahan.

- c. Pada soal cerita operasi campur pecahan, subjek mampu menjawab satu dari tiga soal secara tepat, dan dua dari tiga soal secara kurang tepat dengan pemberian bantuan. Kesulitan yang dialami subjek adalah menyusun poin-poin fakta matematika di kolom diketahui, memaknai kata kunci “berat bersih”, menyusun operasi hitung, menyamakan penyebut pecahan, dan menyederhanakan pecahan. Adapun kesalahan pengerjaan yang dialami subjek pengerjaan yang dialami subjek pada soal operasi campur pecahan berpenyebut berbeda disebabkan karena anak kurang teliti saat menjumlahkan pecahan ($\frac{10}{12} + \frac{9}{12} = \frac{29}{12}$) dan mengubah pecahan saat menyamakan penyebut ($\frac{5}{6}$ menjadi $\frac{5}{12}$).

2. Deskripsi Data Pelaksanaan Perlakuan dalam Pembelajaran Soal Cerita Pecahan pada Siswa Diskalkulia Kelas IV dengan Penggunaan Strategi Inkuiri Terbimbing

Perlakuan dilaksanakan dalam tiga kali pertemuan yang terbagi dalam minggu kedua dan minggu ketiga penelitian. Perlakuan dilaksanakan di dalam kelas pada saat jam pelajaran matematika. Pelaksanaan perlakuan yaitu Sabtu, 30 April 2016 (jam pelajaran ke-1 sampai ke- 2); Rabu, 4 Mei 2016 (jam pelajaran ke-1 sampai ke- 2); dan Jumat, 13 Mei 2016 (jam pelajaran ke-4 sampai ke- 5). Jangka waktu masing-masing perlakuan yaitu 2x35 menit.

Dalam melaksanakan perlakuan, peneliti berkolaborasi dengan guru kelas. Peneliti berperan sebagai guru dan guru kelas berperan sebagai observer yang mengamati kemampuan siswa diskalkulia saat pembelajaran soal cerita pecahan dengan penggunaan strategi inkuiri terbimbing. Observasi dilaksanakan selama perlakuan dengan menggunakan lembar panduan observasi.

Tujuan pelaksanaan perlakuan adalah menyampaikan materi soal cerita pecahan dengan menggunakan strategi inkuiri terbimbing. Selain itu peneliti juga memberikan bantuan berupa fisik maupun verbal, motivasi, dan *reward* positif maupun negatif selama pelaksanaan perlakuan. Penyampaian materi soal cerita pecahan pada saat perlakuan terbagi menjadi tiga materi pokok pada tiga kali pertemuan. Pertemuan pertama membahas mengenai soal cerita operasi penjumlahan pecahan, pertemuan kedua membahas mengenai soal cerita pengurangan pecahan, dan pertemuan ketiga membahas mengenai soal cerita operasi campur pecahan. Setiap pertemuan terdiri dari tiga kegiatan yakni kegiatan awal, inti, dan penutup.

Adapun gambaran mengenai pelaksanaan perlakuan dalam pembelajaran soal cerita pecahan pada siswa diskalkulia kelas IV dengan penggunaan strategi inkuiri terbimbing sebagai berikut:

a. Pertemuan pertama

Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Sabtu, 30 April 2016 pukul 07.00-08.10 WIB di ruang kelas IV SD Negeri

Gadingan. Materi pokok yang disampaikan pada pertemuan pertama adalah soal cerita operasi penjumlahan pecahan. Materi soal cerita operasi penjumlahan pecahan terdiri dari menyelesaikan soal cerita penjumlahan pecahan berpenyebut sama, menyelesaikan soal cerita penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda, serta menyelesaikan soal cerita penjumlahan pecahan berpenyebut sama dan berbeda (kombinasi). Tujuan dari pertemuan pertama adalah siswa mampu mengerjakan soal cerita operasi penjumlahan pecahan dengan jawaban lengkap (rumusan masalah, jawab, dan kesimpulan). Adapun proses dan hasil kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan yaitu sebagai berikut:

1) Kegiatan awal

Peneliti menyiapkan materi mengenai soal cerita operasi penjumlahan pecahan dan membawa alat bantu pendukung berupa kertas gambar, kartu tugas dan tabel bilangan kelipatan. Dilanjutkan dengan menjelaskan fungsi dari alat pendukung dan media. Subjek menunjukkan kesiapan untuk belajar dengan duduk tenang dan rapi di bangkunya, dan menerima alat pendukung maupun media dari peneliti.

2) Kegiatan inti

a) Tahap orientasi soal cerita

Peneliti menuliskan lima kata kunci yang merujuk pada operasi hitung penjumlahan dan pengurangan, yaitu

memberi, membeli, menuang, menyambung, dan total berat. Kemudian siswa memaknai kelima kata kunci tersebut. Siswa bersama peneliti memilih satu kata kunci untuk dijadikan contoh soal yaitu menyambung, dilanjutkan dengan mengerjakan contoh soal bersama-sama. Subjek masih pasif dan menolak menjawab ketika peneliti memintanya menyebutkan kata kunci yang merujuk pada operasi penjumlahan walaupun sudah diberikan bantuan verbal maupun fisik dengan menggambarkan makna kata kunci secara visual di papan tulis untuk kata 'menuang' dan 'total berat'. Pada tahap ini, guru membimbing siswa diskalkulia dengan memintanya mengoreksi ulang contoh soal yang telah dibuat beserta hasil pengerjaannya dan menemukan padanan kata kunci yang sesuai dengan kata kunci pada soal yakni 'menyambung' agar pemahaman subjek mengenai tahapan menyelesaikan soal cerita dan kemampuan subjek memaknai kata kunci semakin baik. Setelah guru selesai memberikan bimbingan, subjek mencoret sub tugas pertama pada kartu tugas yakni 'memahami langkah penyelesaian dan format jawaban lengkap dari contoh soal cerita penjumlahan pecahan'.

- b) Tahap menyusun kalimat tanya dan poin-poin fakta matematika

Peneliti membagikan lembar kerja yang terdiri dari tiga soal cerita operasi penjumlahan pecahan dan alat bantu pendukung kepada siswa. Kemudian siswa mencari pokok pertanyaan dan fakta matematika dari soal di lembar kerja dan menuliskannya di kolom diketahui dan ditanyakan dengan bimbingan peneliti. Saat menyusun kalimat tanya dan poin-poin fakta matematika, subjek sudah mampu melakukannya secara benar dengan melihat contoh pengerjaan soal di depan namun sikap kurang percaya dirinya muncul sehingga peneliti harus mendampingi. Apabila peneliti tidak sedang mendampingi, subjek berhenti mengerjakan. Pada tahap ini, guru membimbing siswa diskalkulia dengan mendampinginya saat siswa membaca soal untuk memastikan siswa mampu mengidentifikasi kata kunci dan menerjemahkannya dengan tepat, serta memberikan contoh kalimat singkat yang belum selesai untuk dilengkapi berupa “Ibu memotong semangka menjadi ... bagian, dalam pecahan menjadi $\frac{...}{...}$.” (rumusan masalah soal nomor 1). Setelah menyelesaikan kalimat tanya dan poin fakta matematika dari ketiga soal, subjek mencoret sub tugas kedua pada kartu tugas yakni ‘mengisi kolom diketahui dan ditanyakan dari ketiga soal di lembar jawab’.

c) Tahap menyusun jawaban individu

Subjek menyusun kalimat matematika/operasi hitung dan menyelesaikannya berdasarkan kalimat tanya dan poin-poin fakta matematika lalu menuliskannya di kolom jawab dan kesimpulan dengan bimbingan peneliti. Saat menyusun operasi hitung, subjek masih terburu-buru dalam mengerjakan dan kebingungan menggunakan media tabel bilangan kelipatan sehingga jawaban masih kurang tepat walaupun sudah diberikan bantuan verbal maupun fisik dari peneliti. Pada tahap ini bentuk bimbingan kepada siswa diskalkulia yaitu guru meminta siswa untuk meneliti ulang kesesuaian operasi hitung pecahan berdasarkan rumusan masalah, serta hasil operasi hitung menggunakan media tabel bilangan kelipatan. Setelah menyelesaikan ketiga soal, subjek mencoret sub tugas ketiga pada kartu tugas yakni 'mengisi kolom jawab dan kesimpulan dari ketiga soal di lembar jawab'. Selain itu, pada kolom keterangan, subjek menuliskan kendalanya berupa kesulitan mencari kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dan faktor persekutuan terbesar (FPB), dan menyusun kalimat jawab.

d) Tahap menyusun jawaban kelompok

Subjek membentuk kelompok kecil dengan tiga orang teman dan mendiskusikan jawaban dari soal di lembar kerja secara berkelompok dengan bimbingan peneliti. Saat

bekerja secara kelompok, subjek masih belum bisa bekerja sama dengan teman-teman sekelompoknya dan memilih mengerjakannya sendiri sehingga sesekali peneliti memberikan teguran. Pada tahap ini bentuk bimbingan kepada siswa diskalkulia dengan memberikan pertanyaan maupun *clue*, dan meminta siswa menerjemahkan penyelesaian soal cerita pecahan secara lisan ataupun visual di kertas gambar hingga didapatkan jawaban yang paling tepat. Pada soal nomor satu, guru meminta siswa untuk menerjemahkan kalimat ‘dua potong semangka yang dimakan oleh Tuti’ secara visual dengan cara menggambarannya. Setelah didapatkan jawaban kelompok untuk ketiga soal, subjek mencoret sub tugas keempat pada kartu tugas yakni ‘berdiskusi dan menentukan jawaban kelompok’. Selain itu, pada kolom keterangan, subjek menuliskan kendalanya berupa beberapa teman sekelompok yang bermain-main dan tidak mengerjakan soal.

e) Tahap menguji jawaban kelompok

Setiap kelompok melakukan presentasi singkat untuk menunjukkan penyelesaian dari salah satu soal cerita berdasarkan hasil diskusi kelompok dan membandingkan dengan jawaban kelompok lain maupun jawaban individu. Saat teman dari kelompok lain melakukan presentasi,

subjek kurang memperhatikan dan melakukan aktivitas lain, selain itu kemampuan mengajukan pertanyaan maupun pendapat belum terlihat karena anak menolak walaupun peneliti sudah memberikan stimulan. Namun saat diminta menjawab pertanyaan mengenai perbedaan jawaban hasil diskusi kelompoknya dengan kelompok lain, subjek mampu melakukannya dengan bantuan peneliti dan teman sekelompoknya. Pada tahap ini bentuk bimbingan kepada siswa diskalkulia yaitu dengan memberikan pertanyaan mengenai hasil diskusi kelompok lain yang hasil hitungnya salah (kelompok III melakukan kesalahan menjumlahkan $\frac{4}{35}$ dan $\frac{3}{5}$ menjadi $\frac{19}{35}$). Setelah semua kelompok selesai melakukan presentasi, subjek tidak diperbolehkan mencoret sub tugas kelima pada kartu tugas yakni ‘mempresentasikan hasil diskusi kelompok’, tetapi diperbolehkan mencoret sub tugas keenam pada kartu tugas yakni ‘bertanya kepada kelompok lain/ menjawab pertanyaan dari kelompok lain’.

f) Tahap menyusun kesimpulan

Subjek dibimbing oleh peneliti untuk menyimpulkan inti materi soal cerita operasi penjumlahan pecahan yakni berupa cara menyelesaikan soal cerita operasi penjumlahan pecahan secara runtut berdasarkan jawaban-jawaban soal cerita yang telah melalui tahap uji jawaban kelompok. Saat

peneliti meminta siswa kelas IV secara keseluruhan menyebutkan cara menyelesaikan soal operasi penjumlahan pecahan secara runtut bersama teman-teman sekelasnya, subjek masih tertinggal. Namun saat peneliti memintanya mengulang sendiri, NR mampu melakukannya tanpa bantuan. Setelah subjek menyebutkan langkah-langkah menyelesaikan soal cerita operasi penjumlahan pecahan secara runtut, subjek mencoret sub tugas ketujuh pada kartu tugas yakni 'menyimpulkan inti pembelajaran soal cerita penjumlahan pecahan'.

3) Kegiatan penutup

Subjek mengerjakan soal evaluasi sebanyak lima soal uraian mengenai soal cerita operasi penjumlahan pecahan Saat mengerjakan soal evaluasi, subjek mampu menjawab kelima soal secara tepat dengan pemberian bantuan kurang dari tiga kali di tiap soalnya. Hal ini menandakan subjek sudah lebih memahami cara mengerjakan soal cerita operasi penjumlahan yang berdampak pada kemandirian dan kepercayaan dirinya saat menyelesaikan soal evaluasi dibandingkan saat mengerjakan tugas mandiri (sebelum diskusi kelompok). Peneliti memberikan umpan balik dengan mengidentifikasi kesulitan yang masih dialami oleh subjek yakni dalam mencari KPK untuk menyamakan penyebut pecahan, mencari FPB untuk

menyederhanakan pecahan, dan menyusun kalimat jawab maka peneliti meminta anak untuk berlatih mencari KPK dan FPB menggunakan tabel bilangan kelipatan di rumah.

Evaluasi pada pertemuan pertama yaitu subjek masih bersikap pasif, belum bisa bekerja sama dengan teman sekelompoknya, dan membutuhkan pendampingan intensif selama proses pembelajaran. Di sisi lain, kemandirian dan kepercayaan diri anak meningkat saat mengerjakan soal evaluasi, terlihat dari berkurangnya jumlah pemberian bantuan dari peneliti dibandingkan saat *pre-test* maupun mengerjakan tugas individu (sebelum diskusi kelompok) dan anak mampu mengerjakan kelima soal evaluasi secara tepat. Selain itu, subjek juga menunjukkan antusiasme saat peneliti menjelaskan alat bantu berupa kertas gambar untuk tempat anak memvisualkan isi soal cerita, dan media tabel bilangan kelipatan untuk memudahkannya mencari KPK dan FPB.

b. Pertemuan kedua

Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Rabu, 4 Mei 2016 pukul 07.00-08.10 WIB di ruang kelas IV SD Negeri Gadingan. Materi pokok yang disampaikan pada pertemuan kedua adalah soal cerita operasi pengurangan pecahan. Materi soal cerita operasi pengurangan pecahan terdiri dari menyelesaikan soal cerita pengurangan pecahan berpenyebut sama, menyelesaikan soal cerita pengurangan pecahan berpenyebut berbeda, serta menyelesaikan soal

cerita pengurangan pecahan berpenyebut sama dan berbeda (kombinasi). Tujuan dari pertemuan kedua adalah siswa mampu mengerjakan soal cerita operasi pengurangan pecahan dengan jawaban lengkap (rumusan masalah, jawab, dan kesimpulan). Pada pertemuan kedua, pembelajaran lebih menekankan pada kemampuan yang belum dikuasai siswa diskalkulia yakni mencari KPK untuk menyamakan penyebut pecahan dan FPB untuk menyederhanakan pecahan menggunakan tabel bilangan kelipatan. Adapun proses dan hasil kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan yaitu sebagai berikut:

1) Kegiatan awal

Peneliti menyiapkan materi mengenai soal cerita operasi penjumlahan pecahan dan membawa alat bantu pendukung berupa kertas gambar, kartu tugas dan tabel bilangan kelipatan. Dilanjutkan dengan menjelaskan fungsi dari alat pendukung dan media. Subjek menunjukkan kesiapan untuk belajar dengan duduk tenang dan rapi di bangkunya, dan menerima alat pendukung maupun media dari peneliti.

2) Kegiatan inti

a) Tahap orientasi soal cerita

Peneliti menuliskan lima kata kunci yang merujuk pada operasi hitung pengurangan dan pengurangan, yaitu menjual, menerima, tumpah, diberi, dan pecah. Kemudian siswa

memaknai kelima kata kunci tersebut. Siswa bersama peneliti memilih satu kata kunci untuk dijadikan contoh soal yaitu pecah, dilanjutkan dengan mengerjakan contoh soal bersama-sama. Pada tahap ini, masih sama seperti pertemuan sebelumnya subjek pasif dan menolak menjawab ketika peneliti memintanya memaknai kelima kata kunci walaupun sudah diberikan bantuan verbal maupun fisik dengan menggambarkan makna kata kunci secara visual di papan tulis untuk kata 'menerima' dan 'pecah'. Karena pada pertemuan sebelumnya subjek sudah memahami tahapan menyelesaikan soal cerita pecahan, maka guru hanya membimbing siswa diskalkulia untuk menemukan padanan kata kunci yang sesuai dengan kata kunci pada soal yakni 'tumpah' agar kemampuan subjek memaknai kata kunci semakin baik. Setelah guru selesai memberikan bimbingan, subjek mencoret sub tugas pertama pada kartu tugas yakni 'memahami langkah penyelesaian dan format jawaban lengkap dari contoh soal cerita pengurangan pecahan'.

b) Tahap menyusun kalimat tanya dan poin-poin fakta matematika

Peneliti membagikan lembar kerja yang terdiri dari tiga soal cerita operasi pengurangan pecahan dan alat bantu pendukung kepada siswa. Kemudian siswa mencari pokok

pertanyaan dan fakta-fakta matematika dari soal di lembar kerja dan menuliskannya di kolom diketahui dan ditanyakan dengan bimbingan peneliti. Saat menyusun rumusan masalah, berbeda dengan pertemuan sebelumnya, kali ini subjek kesulitan menyusun kalimat-kalimat singkat untuk mengisi kolom diketahui, seringkali anak hanya menyalin narasi pada soal. Pada tahap ini, guru membimbing siswa diskalkulia dengan memberikan contoh kalimat singkat yang belum selesai untuk dilengkapi berupa “Adik meminta pita Beta sepanjang $—$.” (rumusan masalah soal nomor 2). Setelah menyelesaikan kalimat tanya dan poin fakta matematika dari ketiga soal, subjek mencoret satu sub tugas kedua pada kartu tugas yakni ‘mengisi kolom diketahui dan ditanyakan dari ketiga soal di lembar jawab’.

c) Tahap menyusun jawaban individu

Subjek menyusun operasi hitung berdasarkan kalimat tanya dan poin-poin fakta matematika lalu menuliskannya di kolom jawab dan kesimpulan dengan bimbingan peneliti. Saat menyelesaikan operasi hitungnya, subjek masih kurang teliti dan teralihkan perhatiannya sehingga sering terjadi salah hitung. Selain itu walaupun sudah lebih menguasai penggunaan media tabel bilangan kelipatan untuk mencari KPK dan FPB, namun beberapa kali subjek tertukar konsep

antara KPK dan FPB sehingga penyebut pecahan yang disamakan dan penyederhanaan pecahan masih kurang tepat. Pada tahap ini bentuk bimbingan kepada siswa diskalkulia yaitu guru meminta siswa untuk meneliti ulang hasil operasi hitung, khususnya dalam menyamakan penyebut pecahan dan menyederhanakan pecahan. Setelah menyelesaikan ketiga soal, subjek mencoret sub tugas ketiga pada kartu tugas yakni 'mengisi kolom jawab dan kesimpulan dari ketiga soal di lembar jawab'. Selain itu, pada kolom keterangan, subjek menuliskan kendalanya berupa lupa bedanya KPK dan FPB.

d) Tahap menyusun jawaban kelompok

Subjek membentuk kelompok kecil dengan tiga orang teman dan mendiskusikan jawaban dari soal di lembar kerja secara berkelompok dengan bimbingan peneliti. Saat bekerja secara kelompok, subjek masih perlu diingatkan oleh peneliti untuk tidak sibuk bekerja sendiri dan mau menyatukan pemikiran dengan teman sekelompoknya. Pada pertemuan kedua terdapat kemajuan yakni diskusi bisa terlaksana tanpa pendampingan, subjek juga mendapatkan maupun memberikan banyak *input* terkait pengerjaan soal cerita pengurangan, diantaranya cara menyamakan penyebut pecahan, menyederhanakan pecahan, dan menyusun kalimat jawab yang tepat. Pada tahap ini bentuk

bimbingan kepada siswa diskalkulia dengan meminta siswa menerjemahkan penyelesaian soal cerita pecahan secara lisan untuk soal nomor tiga. Setelah didapatkan jawaban kelompok untuk ketiga soal, subjek mencoret sub tugas keempat pada kartu tugas yakni ‘berdiskusi dan menentukan jawaban kelompok’.

e) Tahap menguji jawaban kelompok

Setiap kelompok melakukan presentasi singkat untuk menunjukkan penyelesaian dari salah satu soal cerita berdasarkan hasil diskusi kelompok dan membandingkan dengan jawaban kelompok lain maupun hipotesis masing-masing. Saat teman dari kelompok lain melakukan presentasi, subjek memperhatikan sambil sesekali melakukan aktivitas lain, seperti mengoreksi jawaban kelompoknya dan mengobrol. Kemampuan mengajukan pertanyaan sudah terlihat karena subjek sudah mau menanyakan langkah pengerjaan yang kurang tepat dari hasil diskusi kelompok lain, saat diminta mengoreksinya subjek sudah mampu dengan bantuan peneliti. Adapun kemampuan mengungkapkan ide belum tampak karena subjek menolak mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya dan meminta teman untuk menggantikannya. Pada tahap ini bentuk bimbingan kepada siswa diskalkulia yaitu dengan

memberikan pertanyaan mengenai hasil diskusi kelompok lain yang berbeda dengan hasil diskusi kelompoknya. Setelah semua kelompok selesai melakukan presentasi, sama seperti pertemuan sebelumnya subjek tidak diperbolehkan mencoret sub tugas kelima pada kartu tugas yakni ‘mempresentasikan hasil diskusi kelompok’ karena menolak untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya, tetapi diperbolehkan mencoret sub tugas keenam pada kartu tugas yakni ‘bertanya kepada kelompok lain/ menjawab pertanyaan dari kelompok lain’.

f) Tahap menyusun kesimpulan

Subjek dibimbing oleh peneliti untuk menyimpulkan inti pembelajaran soal cerita operasi pengurangan pecahan yakni berupa cara menyelesaikan soal cerita operasi pengurangan pecahan secara runtut berdasarkan jawaban-jawaban soal cerita yang telah melalui tahap uji jawaban kelompok. Saat peneliti meminta subjek menyebutkan cara menyelesaikan soal operasi penjumlahan pecahan secara runtut, subjek mampu melakukannya dengan bantuan karena ada beberapa langkah terlewat, yaitu mengisi kolom “ditanyakan” dan menuliskan satuan pada kalimat jawab di kolom “kesimpulan”. Pada tahap ini bentuk bimbingan kepada siswa diskalkulia yaitu guru meminta siswa mencermati kembali

kartu tugasnya untuk mengingat ulang tahapan mengerjakan soal cerita operasi pengurangan pecahan. Setelah subjek menyebutkan langkah-langkah menyelesaikan soal cerita operasi penjumlahan pecahan secara runtut, subjek mencoret sub tugas ketujuh ada kartu tugas yakni 'menyimpulkan inti pembelajaran soal cerita pengurangan pecahan'. Selain itu, pada kolom keterangan, subjek menuliskan kendalanya berupa lupa dan sering tertukar langkah-langkahnya.

3) Kegiatan penutup

Subjek mengerjakan soal evaluasi sebanyak lima soal uraian mengenai soal cerita operasi pengurangan pecahan. Saat mengerjakan soal evaluasi, subjek mampu menjawab soal cerita operasi pengurangan pecahan berpenyebut sama secara tepat tanpa bantuan, dan pada soal cerita operasi pengurangan berpenyebut berbeda maupun kombinasi, subjek mampu menjawab secara tepat dengan bantuan berupa menyamakan penyebut serta menyederhanakan pecahan. Hal ini menandakan subjek sudah memahami cara mengerjakan soal cerita operasi pengurangan, namun masih sering kurang teliti dan tertukar konsep antara KPK dan FPB.

Evaluasi pada pertemuan kedua yaitu subjek sudah lebih berpartisipasi yang ditunjukkan dengan kemampuan bekerja sama dengan teman sekelompoknya, dan mengajukan pertanyaan maupun

menjawab pertanyaan saat presentasi kelompok. Hal yang perlu ditingkatkan pada pertemuan selanjutnya adalah ketelitian saat mengerjakan tugas secara mandiri dan keberanian untuk mampu mengungkapkan ide atau pendapat melalui presentasi hasil diskusi kelompok.

c. Pertemuan ketiga

Pertemuan ketiga dilaksanakan pada hari Jumat, 13 Mei 2016 pukul 09.30-10.40 WIB di ruang kelas IV SD Negeri Gadingan. Materi pokok yang disampaikan pada pertemuan pertama adalah soal cerita operasi campur pecahan. Materi soal cerita operasi campur pecahan terdiri dari menyelesaikan soal cerita operasi campur pecahan berpenyebut sama, menyelesaikan soal cerita operasi campur pecahan berpenyebut berbeda, serta menyelesaikan soal cerita operasi campur pecahan berpenyebut sama dan berbeda (kombinasi). Tujuan dari pertemuan ketiga adalah siswa mampu mengerjakan soal cerita operasi campur pecahan dengan jawaban lengkap (rumusan masalah, jawab, dan kesimpulan). Pada pertemuan ketiga, pembelajaran lebih menekankan pada melatih subjek untuk lebih fokus dan teliti saat menghitung. Adapun proses dan hasil kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan yaitu sebagai berikut:

1) Kegiatan awal

Peneliti menyiapkan materi mengenai soal cerita operasi penjumlahan pecahan dan membawa alat bantu pendukung berupa kertas gambar, kartu tugas dan tabel bilangan kelipatan. Dilanjutkan dengan menjelaskan fungsi dari alat pendukung dan media. Subjek menunjukkan kesiapan untuk belajar dengan duduk tenang dan rapi di bangkunya, dan menerima alat pendukung maupun media dari peneliti.

2) Kegiatan inti

a) Tahap orientasi soal cerita

Peneliti menuliskan lima kata kunci yang merujuk pada operasi hitung penjumlahan dan pengurangan, yaitu meminta, memakan, dimasak, diberi, dan busuk. Kemudian siswa memaknai kelima kata kunci tersebut. Siswa bersama peneliti memilih satu kata kunci untuk dijadikan contoh soal yaitu meminta dan dimasak, dilanjutkan dengan mengerjakan contoh soal bersama-sama. Pada tahap orientasi soal cerita, subjek lebih aktif dan berani menjawab ketika peneliti memintanya memaknai kelima kata kunci. Setelah guru selesai memberikan bimbingan, subjek mencoret sub tugas pertama pada kartu tugas yakni 'memahami langkah penyelesaian dan format jawaban lengkap dari contoh soal cerita operasi campur pecahan'.

b) Tahap menyusun kalimat tanya dan poin-poin fakta matematika

Peneliti membagikan lembar kerja yang terdiri dari tiga soal cerita operasi campur pecahan dan alat bantu pendukung kepada siswa. Kemudian siswa mencari pokok pertanyaan dan poin-poin fakta matematika dari soal di lembar kerja dan menuliskannya di kolom diketahui dan ditanyakan dengan bimbingan peneliti. Secara keseluruhan, subjek sudah mampu melakukannya tanpa pendampingan dari peneliti. Bimbingan yang diberikan guru hanya koreksi saat siswa diskalkulia kurang teliti menuliskan angka di kolom diketahui. Pada soal nomor tiga seharusnya “Rara membeli lagi telur seberat $\frac{3}{9}$ kg”, namun siswa menuliskannya menjadi $\frac{3}{4}$ kg (rumusan masalah soal nomor 2). Setelah menyelesaikan kalimat tanya dan poin fakta matematika dari ketiga soal, subjek mencoret satu sub tugas kedua pada kartu tugas yakni ‘mengisi kolom diketahui dan ditanyakan dari ketiga soal di lembar jawab’.

c) Tahap menyusun jawaban individu

Subjek menyusun operasi hitung berdasarkan kalimat tanya dan poin-poin fakta matematika lalu menuliskannya di kolom jawab dan kesimpulan dengan bimbingan peneliti. Saat menyusun operasi hitung, subjek lebih teliti dibandingkan pertemuan sebelumnya, bahkan anak mampu mengoreksi diri

sebelum peneliti memberikan peringatan. Pada tahap ini guru membimbing siswa diskalkulia dengan memintanya siswa untuk meneliti ulang kesesuaian kalimat matematika dengan kalimat tanya dan poin-poin fakta matematika, serta hasil dari operasi hitung pecahan tersebut. Setelah menyelesaikan ketiga soal, subjek mencoret sub tugas ketiga pada kartu tugas yakni ‘mengisi kolom jawab dan kesimpulan dari ketiga soal di lembar jawab’.

d) Tahap menyusun jawaban kelompok

Subjek membentuk kelompok kecil dengan tiga orang teman dan mendiskusikan jawaban dari soal di lembar kerja secara berkelompok dengan bimbingan peneliti. Saat bekerja secara kelompok, subjek sudah lebih berinisiatif dan mampu bekerja sama dengan teman sekelompoknya tanpa diberi peringatan oleh peneliti. Pada pertemuan ketiga terdapat kemajuan berupa didapatkan satu jawaban yang tepat untuk masing-masing soal sebagai kesepakatan hasil diskusi kelompok, setelah pada dua pertemuan sebelumnya selalu didapatkan lebih dari satu jawaban untuk setiap soalnya. Pada tahap ini guru membimbing siswa diskalkulia dengan pendampingan saat subjek membandingkan hasil kerja mandiri dengan hasil kerja teman sekelompoknya untuk mendapatkan jawaban yang paling tepat. Setelah

didapatkan jawaban kelompok untuk ketiga soal, subjek mencoret sub tugas keempat pada kartu tugas yakni ‘berdiskusi dan menentukan jawaban kelompok’.

e) Tahap menguji jawaban kelompok

Setiap kelompok melakukan presentasi singkat untuk menunjukkan penyelesaian dari salah satu soal cerita berdasarkan hasil diskusi kelompok dan membandingkan dengan jawaban kelompok lain maupun hipotesis masing-masing. Saat teman dari kelompok lain melakukan presentasi, subjek memperhatikan sambil sesekali berdiskusi dengan teman sekelompoknya apabila ditemui jawaban yang berbeda dari kelompok lain. Kemampuan mengajukan pertanyaan maupun ide sudah terlihat karena subjek berinisiatif bertanya dan menjelaskan hasil diskusi kelompoknya walaupun masih dengan bantuan peneliti. Selain itu subjek sudah mampu menjawab pertanyaan dari kelompok lain secara mandiri mengenai cara menyamakan penyebut pada soal cerita operasi campur pecahan berbeda penyebut. Pada tahap ini bentuk bimbingan kepada siswa diskalkulia yaitu dengan memberikan *clue* saat subjek mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. Setelah semua kelompok selesai melakukan presentasi, subjek mencoret sub tugas kelima pada kartu tugas yakni ‘mempresentasikan hasil diskusi kelompok’, dan

sub tugas keenam pada kartu tugas yakni ‘bertanya kepada kelompok lain/ menjawab pertanyaan dari kelompok lain’.

f) Tahap menyusun kesimpulan

Subjek dibimbing oleh peneliti untuk menyimpulkan inti pembelajaran yakni berupa cara menyelesaikan soal cerita operasi campur pecahan secara runtut berdasarkan jawaban-jawaban soal cerita yang telah melalui tahap uji jawaban kelompok. Saat peneliti meminta subjek menyebutkan cara menyelesaikan soal operasi penjumlahan pecahan secara runtut, subjek mampu menyebutkannya tanpa bantuan dari peneliti ataupun teman. Setelah subjek menyebutkan langkah-langkah menyelesaikan soal cerita operasi campur pecahan secara runtut, subjek mencoret sub tugas ketujuh pada kartu tugas yakni ‘menyimpulkan inti pembelajaran soal cerita penjumlahan pecahan’.

3) Kegiatan penutup

Subjek mengerjakan soal evaluasi sebanyak lima soal uraian mengenai soal cerita operasi campur pecahan. Saat mengerjakan soal evaluasi, subjek mampu menjawab soal cerita operasi campur pecahan berpenyebut sama secara tepat tanpa bantuan, dan pada soal cerita campur berpenyebut berbeda maupun kombinasi, subjek mampu menjawab secara tepat dengan bantuan berupa menyederhanakan pecahan dan

pengoreksian kalimat jawab. Hal ini menandakan subjek sudah memahami cara mengerjakan soal cerita operasi campur.

Evaluasi pada pertemuan ketiga yaitu subjek mampu berpartisipasi, bersikap lebih aktif, lebih teliti dalam mengerjakan soal, dan percaya diri yang ditunjukkan dengan kemampuannya dalam mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. Selain itu, subjek juga lebih memahami tahapan yang harus dilalui pada pembelajaran strategi inkuiri terbimbing. Apabila di pertemuan pertama dan kedua, subjek sering terlihat bingung mengenai kegiatan yang harus dilakukan selanjutnya dan seringkali bertanya pada peneliti, di pertemuan ketiga subjek cukup melihat *sub-task* di kartu tugasnya. Contoh langkah-langkah penggunaan strategi inkuiri terbimbing pada tiga pertemuan pembelajaran soal cerita pecahan/ perlakuan dapat dilihat pada lampiran halaman 203-204.

3. Deskripsi Data Hasil Observasi selama Perlakuan pada Siswa Diskalkulia Kelas IV

Data hasil observasi merupakan data pendukung yang digunakan sebagai data pelengkap serta menjadi gambaran perilaku dan kemampuan siswa diskalkulia menyelesaikan soal cerita pecahan pada saat pembelajaran. Pengamatan dilakukan oleh guru kelas, dan hasil pengamatan diolah bersama-sama oleh peneliti kelas dan peneliti untuk mencocokkan perilaku yang muncul pada subjek selama perlakuan. Adapun skor hasil observasi perilaku dan kemampuan siswa diskalkulia

menyelesaikan soal cerita pecahan pada saat pembelajaran yakni sebagai berikut: (a) pada pertemuan pertama, subjek mendapatkan skor sebesar 34 dengan persentase 62,96% (kategori cukup); (b) pada pertemuan kedua, subjek mendapatkan skor sebesar 38 dengan persentase 70,37% (kategori baik); dan (c) pada pertemuan ketiga subjek mendapatkan skor sebesar 46 dengan persentase 85,18% (kategori sangat baik).

Berikut uraian mendetail hasil observasi terhadap perilaku dan kemampuan siswa diskalkulia menyelesaikan soal cerita pecahan pada saat pembelajaran selama tiga kali pertemuan pembelajaran dengan menggunakan strategi inkuiri terbimbing:

a. Pertemuan pertama

Pada sub variabel kemampuan menyelesaikan soal cerita operasi penjumlahan pecahan, subjek mendapatkan skor 2 pada ketiga poin karena subjek mampu menyelesaikan soal evaluasi dengan bantuan verbal dari peneliti. Adapun bantuan yang diberikan meliputi menjelaskan pengubahan bilangan tunggal menjadi bentuk pecahan, menyamakan penyebut pecahan, menyederhanakan pecahan dan menyusun kalimat jawab. Subjek sering kurang teliti saat mencari KPK dan FPB sehingga hasil operasi hitung pecahan yang didapatkan kurang tepat. Selain itu subjek juga sering kebingungan menyusun kalimat jawab, seringkali penempatan satuan yang seharusnya berada di akhir kalimat justru diletakkan di awal kalimat.

Pada aspek perilaku terdiri dari beberapa poin pengamatan meliputi: sikap; minat, perhatian, apresiasi, kesiapan, respon terbimbing, serta mekanisme. Ketujuh poin pengamatan terbagi lagi menjadi beberapa indikator, dan berikut deskripsi perilaku siswa diskalkulia pada pertemuan pembelajaran pertama:

- 1) Poin pengamatan sikap mencakup ketelitian dan ketekunan. Subjek mendapatkan skor satu (1) untuk ketelitian karena subjek masih sering salah hitung dan terburu-buru dalam menyelesaikan tugas mandiri walaupun dengan pendampingan dari peneliti; serta skor dua (2) untuk ketekunan karena subjek seringkali berhenti bekerja ketika peneliti tidak mendampingi.
- 2) Poin pengamatan minat mencakup partisipasi dan keaktifan. Subjek mendapatkan skor dua (2) untuk partisipasi karena belum mampu bekerja sama dengan kelompok dan lebih sering bekerja sendiri jika tidak didampingi peneliti; serta skor satu (1) untuk keaktifan karena subjek menolak kesempatan bertanya maupun menjawab dari peneliti walaupun sudah diberikan stimulan/bantuan.
- 3) Poin pengamatan perhatian mencakup perhatian pada peneliti dan perhatian pada teman. Subjek mendapatkan skor tiga (3) untuk perhatian pada peneliti dan dua (2) untuk perhatian pada teman karena seringkali melakukan aktivitas lain saat teman melakukan presentasi.

- 4) Poin pengamatan apresiasi mencakup mengajukan pertanyaan, menjawab, dan memberikan tanggapan terhadap soal cerita yang dibahas. Subjek mendapatkan skor satu (1) untuk kemampuan mengajukan pertanyaan dan mengungkapkan ide; serta skor dua (2) untuk kemampuan menjawab pertanyaan karena subjek mau menjawab pertanyaan mengenai perbedaan hasil diskusi kelompoknya dengan kelompok lain dengan bantuan dari peneliti.
- 5) Poin pengamatan kesiapan mencakup kesiapan dan kedisiplinan mengikuti kegiatan pembelajaran. Subjek mendapatkan skor tiga (3) untuk kesiapan; serta skor dua (2) untuk kedisiplinan karena terkadang siswa mengobrol dan melamun sehingga peneliti perlu menegur.
- 6) Poin pengamatan respon terbimbing mencakup kepatuhan/kooperatif dengan bimbingan dari guru dan mengerjakan tugas sesuai bimbingan guru. Subjek mendapatkan skor dua (2) untuk kedua indikator karena subjek hanya akan sikap kooperatif dan mengikuti bimbingan dari peneliti jika didampingi secara perseorangan.
- 7) Poin pengamatan mekanisme mencakup mekanisme mengikuti pembelajaran dengan strategi inkuiri terbimbing dan mekanisme mengerjakan soal cerita pecahan. Subjek mendapatkan skor dua (2) untuk indikator mekanisme mengikuti pembelajaran dengan strategi inkuiri maupun mengerjakan soal cerita pecahan karena

subjek seringkali menanyakan hal yang selanjutnya harus dilakukan setelah satu tahap terlewati sehingga peneliti harus sering mengingatkan fungsi dari kartu tugas yang dimilikinya.

Berdasarkan observasi di pertemuan pertama, subjek memperoleh skor total 34 dengan persentase pencapaian sebesar 62,96% dan termasuk kategori cukup (terlampir halaman 182).

b. Pertemuan kedua

Pada sub variabel kemampuan menyelesaikan soal cerita operasi penjumlahan pecahan, subjek mendapatkan skor dua (2) pada ketiga poin karena karena subjek mampu menyelesaikan soal evaluasi dengan bantuan verbal dari peneliti. Adapun bantuan yang diberikan meliputi menjelaskan mencari KPK untuk menyamakan penyebut pecahan, menyederhanakan pecahan dan koreksi kalimat jawab. Subjek sering lupa dan tertukar mengenai konsep KPK untuk menyamakan penyebut dan FPB untuk menyederhanakan pecahan sehingga hasil operasi hitung pecahan yang didapatkan kurang tepat. Selain itu subjek masih kurang teliti saat menyusun kalimat jawab, seringkali penempatan satuan yang seharusnya berada di akhir kalimat justru diletakkan di awal kalimat.

Pada aspek perilaku terdiri dari beberapa poin pengamatan meliputi: sikap; minat, perhatian, apresiasi, kesiapan, respon terbimbing, serta mekanisme. Ketujuh poin pengamatan terbagi lagi

menjadi beberapa indikator, dan berikut deskripsi perilaku siswa diskalkulia pada pertemuan pembelajaran kedua:

- 1) Poin pengamatan sikap mencakup ketelitian dan ketekunan. Subjek mendapatkan skor dua (2) untuk ketelitian dan ketekunan karena subjek masih membutuhkan pendampingan intensif dari peneliti agar tidak teliti dalam menghitung dan fokus pada pekerjaannya.
- 2) Poin pengamatan minat mencakup partisipasi dan keaktifan. Subjek mendapatkan skor dua (2) untuk partisipasi karena subjek masih kesulitan menyamakan pemikiran dengan teman sekelompoknya dan sering diingatkan untuk diskusi dalam kelompok; serta skor satu (1) untuk keaktifan karena subjek masih menolak kesempatan bertanya maupun menjawab dari peneliti walaupun sudah diberikan stimulan.
- 3) Poin pengamatan perhatian mencakup perhatian pada peneliti dan perhatian pada teman. Subjek mendapatkan skor tiga (3) untuk perhatian pada peneliti dan dua (2) untuk perhatian pada teman karena seringkali melakukan aktivitas lain saat teman melakukan presentasi.
- 4) Poin pengamatan apresiasi mencakup mengajukan pertanyaan, menjawab, dan memberikan tanggapan terhadap soal cerita yang dibahas. Subjek mendapatkan skor dua (2) untuk kemampuan mengajukan pertanyaan karena mampu memanfaatkan

kesempatan bertanya yang diberikan oleh peneliti; skor satu (1) untuk kemampuan mengungkapkan ide karena menolak untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya; serta skor dua (2) untuk kemampuan menjawab pertanyaan karena subjek mau menjawab pertanyaan dari teman mengenai hasil diskusi kelompoknya dengan bantuan dari peneliti.

- 5) Poin pengamatan kesiapan mencakup kesiapan dan kedisiplinan mengikuti kegiatan pembelajaran. Subjek mendapatkan skor tiga (3) untuk kesiapan; serta skor dua (2) untuk kedisiplinan karena terkadang siswa melakukan aktivitas lain yang tidak sesuai dengan tahapan strategi inkuiri terbimbing sehingga peneliti perlu menegur.
- 6) Poin pengamatan respon terbimbing mencakup kepatuhan/kooperatif dengan bimbingan dari guru dan mengerjakan tugas sesuai bimbingan guru. Subjek mendapatkan skor dua (2) karena subjek hanya akan sikap kooperatif dan mengikuti bimbingan dari peneliti jika didampingi secara perseorangan dan berkelompok.
- 7) Poin pengamatan mekanisme mencakup mekanisme mengikuti pembelajaran dengan strategi inkuiri terbimbing dan mekanisme mengerjakan soal cerita pecahan. Subjek mendapatkan skor dua (2) untuk mekanisme mengikuti pembelajaran dengan strategi inkuiri maupun mengerjakan soal cerita pecahan karena masih

seringkali menanyakan hal yang selanjutnya harus dilakukan setelah satu tahap terlewati sehingga peneliti harus sering mengingatkan fungsi dari kartu tugas yang dimilikinya; serta skor tiga (3) untuk mekanisme mengerjakan soal cerita pecahan karena siswa mampu melakukannya secara urut dan tanpa diberikan peringatan maupun bantuan.

Berdasarkan observasi di pertemuan kedua, subjek memperoleh skor total 38 dengan persentase pencapaian sebesar 70,37% dan termasuk kategori baik (terlampir halaman 185). Persentase pencapaian ini lebih besar dibandingkan persentase pencapaian pada pertemuan pertama (62,96%).

c. Pertemuan ketiga

Pada sub variabel kemampuan menyelesaikan soal cerita operasi campur pecahan berpenyebut berbeda, subjek mendapatkan skor dua (2) subjek mampu menyelesaikannya dengan bantuan verbal dari peneliti saat evaluasi, sedangkan untuk soal cerita operasi campur pecahan berpenyebut sama dan kombinasi, subjek mampu menyelesaikannya tanpa bantuan sehingga mendapatkan skor tiga (3). Di awal pengerjaan soal evaluasi, subjek mengalami kesulitan membedakan kata kunci yang merujuk pada operasi penjumlahan dengan kata kunci yang merujuk pada operasi pengurangan. Selain itu subjek kurang teliti dalam menyamakan penyebut dan menjumlahkan sehingga hasil operasi hitung pecahan yang didapatkan kurang tepat.

Pada aspek perilaku terdiri dari beberapa poin pengamatan meliputi: sikap; minat, perhatian, apresiasi, kesiapan, respon terbimbing, serta mekanisme. Ketujuh poin pengamatan terbagi lagi menjadi beberapa indikator, dan berikut deskripsi perilaku siswa diskalkulia pada pertemuan pembelajaran ketiga:

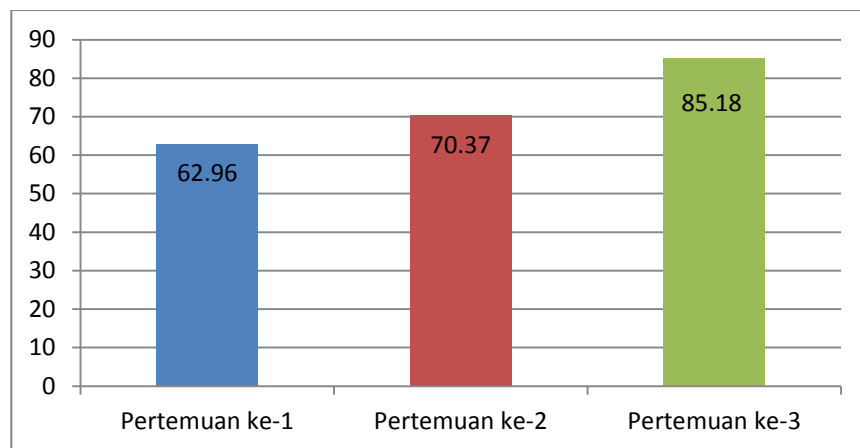
- 1) Poin pengamatan sikap mencakup ketelitian dan ketekunan. Subjek mendapatkan skor dua (2) untuk ketelitian karena subjek sudah lebih teliti dan mampu mengoreksi diri sebelum peneliti menegur; serta skor tiga (3) untuk ketekunan karena subjek sudah fokus pada pekerjaannya walaupun peneliti tidak mendampingi.
- 2) Poin pengamatan minat mencakup partisipasi dan keaktifan. Subjek mendapatkan skor tiga (3) untuk partisipasi karena sudah mampu bekerja sama dengan kelompoknya tanpa didampingi peneliti; serta skor dua (2) untuk keaktifan karena subjek mau menjawab pertanyaan dari peneliti walaupun masih dengan bantuan.
- 3) Poin pengamatan perhatian mencakup perhatian pada peneliti dan perhatian pada teman. Pada variabel perhatian, subjek mendapatkan skor tiga (3) untuk perhatian pada peneliti dan dua (2) untuk perhatian pada teman karena subjek justru sibuk mengoreksi jawaban kelompoknya ketika kelompok lain presentasi.

- 4) Poin pengamatan apresiasi mencakup mengajukan pertanyaan, menjawab, dan memberikan tanggapan terhadap soal cerita yang dibahas. Subjek mendapatkan skor dua (2) untuk kemampuan mengajukan pertanyaan dan mengungkapkan ide; serta skor tiga (3) untuk kemampuan menjawab pertanyaan karena subjek mau menjawab pertanyaan dari kelompok lain mengenai cara menyelesaikan soal cerita operasi campur pecahan berpenyebut berbeda.
- 5) Poin pengamatan kesiapan mencakup kesiapan dan kedisiplinan mengikuti kegiatan pembelajaran. Subjek mendapatkan skor tiga (3) untuk kesiapan; serta skor dua (2) untuk kedisiplinan karena terkadang siswa meminta tambahan waktu untuk diskusi maupun mengerjakan soal sementara teman lain sudah selesai.
- 6) Poin pengamatan respon terbimbing mencakup kepatuhan/kooperatif dengan bimbingan dari guru dan mengerjakan tugas sesuai bimbingan guru. Subjek mendapatkan skor tiga (3) karena mampu bersikap kooperatif dan mengikuti bimbingan dari peneliti tanpa didampingi secara perseorangan maupun berkelompok.
- 7) Poin pengamatan mekanisme mencakup mekanisme mengikuti pembelajaran dengan strategi inkuiri terbimbing dan mekanisme mengerjakan soal cerita pecahan. subjek mendapatkan skor dua (2) untuk mekanisme mengikuti pembelajaran dengan strategi

inkuiri karena masih membutuhkan bantuan untuk melihat hal selanjutnya yang harus dilakukan melalui kartu tugas; serta skor tiga (3) untuk mekanisme mengerjakan soal cerita pecahan karena sudah mampu menyelesaikan soal cerita pecahan secara runtut tanpa bantuan.

Berdasarkan observasi di pertemuan ketiga, subjek memperoleh skor total sebesar 46 dengan persentase pencapaian sebesar 85,18% dan termasuk kategori sangat baik (terlampir halaman 188). Persentase pencapaian ini lebih besar dibandingkan persentase pencapaian pada pertemuan kedua (70,37%) dan pertama (62,96%)

Adapun gambaran hasil observasi perilaku dan kemampuan siswa diskalkulia menyelesaikan soal cerita pecahan pada saat pembelajaran selama tiga pertemuan adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Gambar Diagram Batang Skor Hasil Observasi Perilaku dan Kemampuan Siswa Diskalkulia Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan pada Saat Pembelajaran

Gambar 2 menunjukkan bahwa persentase pencapaian hasil observasi di setiap pertemuan meningkat. Hal ini mengartikan perubahan yang semakin baik pada perilaku maupun kemampuan menyelesaikan soal cerita pecahan dari siswa diskalkulia saat pembelajaran dengan penggunaan strategi inkuiri terbimbing. Perubahan yang terlihat dari pertemuan pertama hingga ketiga adalah sikap teliti, partisipasi dalam kerja kelompok, apresiasi saat presentasi kelompok, dan kemampuan menyelesaikan soal cerita pecahan dari siswa diskalkulia.

4. Deskripsi Data Hasil *Post-test* Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan pada Siswa Diskalkulia Kelas IV

Data hasil *post-test* merupakan gambaran kemampuan menyelesaikan soal cerita pecahan siswa diskalkulia setelah mendapat perlakuan. Pelaksanaan *post-test* dilakukan oleh peneliti pada hari Sabtu, 14 Mei 2016 dengan instrumen tes hasil belajar yang sama dan jangka waktu pengerjaan 60 menit (sesuai dengan waktu yang ditetapkan oleh peneliti). Adapun kemampuan akhir subjek yang diketahui melalui pelaksanaan *post-test* yaitu NR memperoleh skor sebesar 43 dengan persentase pencapaian 86%, sehingga berada kategori sangat sangat baik. Berikut ini merupakan deskripsi kemampuan akhir menyelesaikan soal cerita pecahan pada siswa diskalkulia kelas IV:

- a. Pada soal cerita operasi pengurangan pecahan, subjek mampu menjawab satu dari tiga soal secara tepat tanpa pemberian bantuan,

dan menjawab dua soal lainnya secara tepat dengan pemberian bantuan. Kesulitan yang dialami subjek adalah menyederhanakan pecahan $\frac{36}{24}$, hal ini disebabkan subjek kurang teliti dalam mencari FPB sehingga penyederhanaan dilakukan secara berulang. Selain itu, bantuan yang diberikan lebih kepada pengoreksian operasi hitung dan satuan hitung.

- b. Pada soal cerita pengurangan pecahan, subjek mampu menjawab satu dari tiga ketiga soal secara tepat tanpa pemberian bantuan, dan menjawab dua soal lainnya secara tepat dengan bantuan kurang dari tiga kali. Bantuan yang diberikan berupa pengoreksian operasi pengurangan (mulanya anak menghitung $\frac{31}{20} - \frac{13}{20} = \frac{17}{20}$) dan kalimat jawab mulanya anak menuliskan satuan di awal kalimat jawab.
- c. Pada soal cerita operasi campur pecahan, subjek mampu menjawab satu dari empat soal secara tepat tanpa pemberian bantuan, dan menjawab tiga soal secara tepat dengan pemberian bantuan kurang dari tiga kali pada tiap soal. Bantuan yang diberikan berupa pengoreksian saat anak menyamakan penyebut pecahan ($\frac{3}{4}$ menjadi $\frac{12}{12}$), pengoreksian salah menuliskan pecahan di kolom diketahui, dan peringatan untuk menyamakan penyebut pada pecahan $\frac{1}{3}$ dan $\frac{2}{8}$, mulanya anak melihat angka 3 sebagai angka 8.

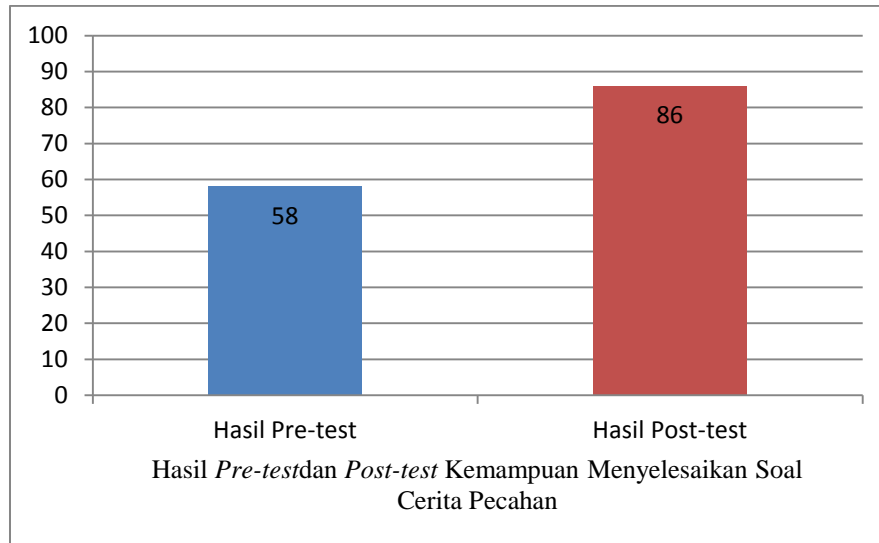
Pada saat mengerjakan tes kemampuan akhir, subjek lebih teliti dan tekun dibandingkan pada saat tes kemampuan awal. Subjek beberapa

kali bertanya kepada peneliti mengenai hasil kerjanya serta memastikan kejelasan dari soal. Selain peningkatan pada kemampuan menyelesaikan soal cerita, subjek juga mengalami peningkatan pada kemandirian dan kepercayaan dirinya terbukti dari berkurangnya jumlah bantuan yang diberikan oleh peneliti.

5. Perbandingan Data Hasil *Pre-test* dan *Post-test* Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan pada Siswa Diskalkulia Kelas IV

Perbandingan data hasil *pre-test* dan *post-test* kemampuan menyelesaikan soal cerita dilakukan untuk mengetahui perubahan kemampuan menyelesaikan soal cerita pecahan pada siswa diskalkulia kelas IV sebelum dan sesudah diberikan perlakuan berupa penggunaan strategi inkuiri terbimbing. NR memperoleh skor *pre-test* sebesar 29 dengan persentase pencapaian sebesar 58% dan memperoleh skor *post-test* sebesar 43 dengan persentase pencapaian sebesar 86 % NR memperoleh selisih skor lebih baik antara *pre-test* dengan *post-test* sebesar 14 dan selisih persentase pencapaian sebesar 28 %.

Berdasarkan data tersebut maka dapat ditegaskan bahwa subjek mengalami perubahan lebih baik pada kemampuan menyelesaikan soal cerita pecahan sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Berikut gambaran perbandingan data hasil *pre-test* dan *post-test* kemampuan menyelesaikan soal cerita pecahan pada siswa diskalkulia kelas IV di SD Inklusi Negeri Gadingan



Gambar 3. Gambar Diagram Perbandingan Hasil *Pre-Test* dan *Post-Test* Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan Pada Siswa Diskalkulia

D. Uji Hipotesis Penelitian

Uji hipotesis dalam penelitian ini dilakukan berdasarkan hasil yang telah diperoleh siswa diskalkulia pada saat *pre-test* (sebelum diberi perlakuan) dan *post-test* (setelah diberi perlakuan). Hipotesis yang diajukan adalah strategi inkuiri terbimbing efektif terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita pecahan pada siswa diskalkulia kelas IV di SD Inklusi Negeri Gadingan”.

Analisis data hasil belajar yang digunakan dalam penelitian ini adalah statistik deskriptif kuantitatif. Adapun langkahnya sebagai berikut:

a. Persiapan

Pengecekan kelengkapan data tes hasil belajar soal cerita pecahan yakni data hasil *pre-test* dan *post-test* subjek.

b. Tabulasi

Data dari *pre-test* maupun *post-test* diberikan skor di setiap item butirnya lalu. dihitung skor akhir. Skor akhir kemudian diubah dalam bentuk persentase, serta dimasukkan ke dalam kategori penilaian (kurang-sangat baik) dengan persentase pencapaian *pre-test* dan termasuk kategori kurang. Subjek memperoleh skor sebesar 29 pada *pre-test*, maka persentase pencapaian sebesar 58% dan termasuk kategori kurang. Pada *post-test* subjek memperoleh skor sebesar 43, maka persentase pencapaian sebesar 86%, dan termasuk kategori sangat baik. Hasil persentase menjadi data untuk dilakukan perbandingan antara hasil *post-test* dengan hasil *pre-test*.

c. Pengujian hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan dengan mencari selisih antara hasil *post-test* dengan hasil *pre-test*, kemudian menyimpulkan data hasil tes belajar dengan premis sebagai berikut:

- 1) Apabila hasil pengurangan antara *post-test* dengan hasil *pre-test* menunjukkan hasil selisih, maka dapat diartikan bahwa ada perbedaan kemampuan menyelesaikan soal cerita pecahan pada siswa diskalkulia sebelum dan sesudah diberikan perlakuan, sehingga penggunaan strategi inkuiri terbimbing efektif terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita pecahan pada siswa diskalkulia kelas IV di SD Inklusi Negeri Gadingan.
- 2) Apabila hasil pengurangan antara *post-test* dengan hasil *pre-test* tidak menunjukkan hasil selisih, maka dapat diartikan bahwa tidak ada perbedaan kemampuan menyelesaikan soal cerita pecahan pada siswa

diskalkulia sebelum dan sesudah diberikan perlakuan, sehingga penggunaan strategi inkuiri terbimbing tidak efektif terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita pecahan pada siswa diskalkulia kelas IV di SD Inklusi Negeri Gadingan.

Berdasarkan hasil *post-test* dan *pre-test* didapatkan selisih skor sebesar 14 dengan persentase peningkatan 28%, maka hasil uji hipotesis yang didapatkan adalah penggunaan strategi inkuiri terbimbing efektif terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita pecahan pada siswa diskalkulia kelas IV di SD Inklusi Negeri Gadingan sehingga hipotesis diterima. Hal tersebut dibuktikan dengan kemampuan siswa diskalkulia yang meningkat dalam mengerjakan soal cerita operasi penjumlahan, pengurangan, dan campur pecahan dengan jawaban lengkap (rumusan masalah, jawab, dan kesimpulan). Subjek lebih mampu berpikir secara runtut, lebih tekun dan teliti dalam mengerjakan soal cerita pecahan pada saat *post-test*.

Keefektifan strategi inkuiri terbimbing didukung oleh adanya peningkatan perilaku dan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pecahan di setiap pertemuannya (berdasarkan skor hasil observasi). Berikut skor hasil observasi perilaku dan kemampuan siswa diskalkulia selama tiga pertemuan pembelajaran berturut-turut: 62,96% (kategori cukup) di pertemuan pertama; 70,37% (kategori baik) di pertemuan kedua; dan 85,18% (kategori sangat baik) di pertemuan ketiga. Hal ini mengartikan adanya perubahan positif pada perilaku dan kemampuan menyelesaikan soal cerita pecahan dari subjek di setiap pertemuannya.

Perilaku yang berubah diantaranya: subjek lebih teliti dan tekun mengerjakan tugas tanpa pendampingan dari guru; subjek mau berpartisipasi aktif secara mandiri dengan mengajukan pertanyaan dan ide, serta menjawab pertanyaan saat presentasi kelompok; subjek mampu mengikuti instruksi yang diberikan oleh guru secara klasikal (tanpa bimbingan individual); serta subjek mampu menyelesaikan soal cerita dengan mekanisme yang urut tanpa diberikan peringatan dari guru. Adapun perubahan dari kemampuan menyelesaikan soal cerita pecahan terlihat dari berkurangnya jumlah bantuan dari guru.

Siswa diskalkulia yang menjadi subjek penelitian ini mengikuti pembelajaran di kelas inklusi. Kelas inklusi adalah suatu kelas yang di dalamnya terdapat siswa-siswa berkebutuhan khusus, di kelas IV SD Inklusi Negeri Gadingan terdapat siswa *slow learner*, siswa tunagrahita ringan, dan siswa diskalkulia. Strategi inkuiri terbimbing dinilai tepat dengan kondisi kelas inklusi karena dapat mengakomodasi kebutuhan dari anak berkebutuhan khusus, khususnya pada siswa diskalkulia dan untuk pembelajaran soal cerita pecahan, namun tidak menghambat proses pembelajaran bagi siswa umum yang kemampuannya lebih baik.

Adapun tahapan pembelajaran soal cerita pecahan dengan strategi inkuiri terbimbing bagi siswa umum maupun diskalkulia terdiri dari orientasi soal cerita, menyusun kalimat tanya dan poin-poin fakta matematika, menyusun jawaban individu, menyusun jawaban kelompok, menguji jawaban kelompok, dan menyusun kesimpulan. Perbedaan perlakuan antara siswa

diskalkulia dan siswa umum terletak pada pemberian bimbingan, alat bantu berupa kartu tugas dan kertas gambar, serta media berupa tabel kelipatan bilangan. Guru membimbing siswa diskalkulia di keenam tahapan melalui pendampingan, pemberian contoh, pertanyaan maupun petunjuk/ *clue* sebagai stimulan, serta pengoreksian. Adapun untuk siswa umum, guru hanya akan memberikan bimbingan kepada siswa yang bertanya atau meminta bantuan ketika mengalami kesulitan.

E. Pembahasan Hasil Penelitian

Hasil uji hipotesis menunjukkan penggunaan strategi inkuiri terbimbing efektif terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita pecahan pada siswa diskalkulia kelas IV di SD Inklusi Negeri Gadingan. Berdasarkan hasil analisis menggunakan stastistika deskriptif kuantitatif diketahui bahwa siswa diskalkulia mengalami perubahan positif antara hasil *pre-test* dan hasil *post-test* dan perubahan positif pada perilaku dan kemampuan menyelesaikan soal cerita pecahan selama tiga pertemuan. Hal tersebut dibuktikan dengan perolehan nilai dengan kategori sangat baik pada *post-test*, serta subjek menunjukkan perubahan perilaku diantaranya lebih teliti, tekun, berpartisipasi aktif dengan mengajukan pertanyaan, ide, maupun menjawab pertanyaan, dan lebih kooperatif dan disiplin saat mengikuti pembelajaran soal cerita pecahan.

Keberhasilan yang dicapai karena usaha dari subjek maupun peneliti. Pada penelitian ini, siswa diskalkulia bersama teman sekelasnya mengikuti pembelajaran soal cerita pecahan dengan penerapan strategi inkuiri terbimbing. Siswa diskalkulia bersama teman sekelasnya menemukan inti

dari materi soal cerita pecahan melalui enam tahap meliputi orientasi soal cerita, menyusun kalimat tanya dan poin-poin fakta matematika, menyusun jawaban individu, menyusun jawaban kelompok, menguji jawaban kelompok, dan menyusun kesimpulan. Keenam tahap tersebut diadaptasi dari tahapan strategi inkuiri terbimbing menurut Abdul Majid (2014: 201) dan Wina Sanjaya (2009a: 175-177) yakni orientasi, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, dan merumuskan kesimpulan.

Adaptasi dilakukan karena untuk menyelesaikan soal cerita pecahan tidak membutuhkan adanya perumusan dan pengujian hipotesis seperti masalah pada umumnya. Polya (dalam Endang Setyo Winarni & Sri Hartini, 2011: 116) menjelaskan soal cerita matematika pada tingkat sekolah dasar merupakan jenis masalah matematika untuk menemukan, bukan masalah yang berkaitan untuk membuktikan sehingga siswa hanya mengkonstruksikan semua jenis informasi maupun objek pada soal untuk menyelesaikan masalah tersebut.

Adapun akomodasi dan penyesuaian untuk siswa diskalkulia diberikan melalui bimbingan guru, dan pengadaan alat bantu maupun media. Bentuk bimbingan guru kepada siswa diskalkulia bervariasi, diantaranya meminta subjek mencari padanan berbagai kata kunci dari contoh soal cerita, pendampingan saat subjek membaca soal untuk memastikan siswa memahami maknanya dengan tepat, pemberian contoh kalimat fakta matematika yang belum selesai untuk dilengkapi subjek, pemberian pertanyaan maupun

petunjuk agar siswa dapat menerjemahkan penyelesaian dari soal cerita pecahan baik secara lisan ataupun visual di kertas gambar, pemberian dorongan kepada subjek untuk berinteraksi dengan teman sekelompoknya, dan meminta subjek mengoreksi hasil kerjanya maupun hasil kerja teman sehingga siswa terdorong untuk mengkritisinya.

Pada intinya, bimbingan yang diberikan bukan berupa penjelasan secara verbal namun lebih mengarah pada stimulan agar subjek berpikir aktif memahami materi soal cerita pecahan. Bentuk bimbingan tersebut sesuai dengan prinsip pendekatan belajar matematika untuk anak diskalkulia, Reys dkk (J.Tombokan Runtukahu & Selpius Kandou, 2014:30) yang menjelaskan bahwa komunikasi dan keterlibatan anak merupakan bagian yang tidak terpisahkan dalam pembelajaran untuk anak diskalkulia dengan tujuan agar anak belajar menggunakan kata-kata matematika secara lisan sebelum menyajikannya dengan simbol sehingga memungkinkannya membentuk pengetahuan melalui proses berpikir.

Selain itu, karakteristik siswa diskalkulia yang mengalami kesulitan dalam mengingat informasi juga terakomodasi dengan pengadaan alat bantu berupa kartu tugas. Hal ini juga sesuai dengan prinsip pendekatan belajar matematika untuk anak diskalkulia berupa pembiasaan berpikir metakognisi sehingga anak memiliki kemampuan mengamati diri sendiri, dan merefleksi hal yang diketahuinya (Reys, dkk (dalam J. Tombokan Runtukahu & Selpius Kandou, 2014: 30). Kartu tugas yang berisi *task analysis* mempermudah

siswa diskalkulia untuk mengetahui langkah-langkah yang sudah maupun belum dilakukan.

Strategi inkuiri terbimbing mampu meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal cerita pecahan pada siswa diskalkulia karena strategi ini terdiri dari tahapan yang runtut, mengutamakan pemberian kesempatan untuk berpikir, serta mengutamakan komunikasi baik antar siswa, maupun guru dengan siswa (Wina Sanjaya, 2009a: 196-197) sehingga memudahkan subjek yang kesulitan mengolah informasi, untuk menalar dengan mengikuti tahapan dari strategi. Selain itu, pemberian bimbingan khusus untuk siswa diskalkulia memudahkannya memahami pola menyelesaikan soal cerita maupun cara mengaplikasikan konsep pecahan untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal, dan lebih teliti dalam menyelesaikan operasi hitung matematika.

Subjek menunjukkan antusias dan motivasi yang cukup tinggi, walaupun pada pertemuan pertama masih pasif, belum percaya diri, dan sangat bergantung pada bantuan dari peneliti, namun di dua pertemuan selanjutnya subjek mulai beradaptasi dengan penerapan strategi inkuiri terbimbing, bersikap mandiri dan terbentuk pola berpikir runtutnya. Hal ini disebabkan di pertemuan pertama, khususnya pada tahap orientasi soal cerita, subjek belum memahami cara pengerjaan soal cerita pecahan dengan baik, namun saat diberikan bimbingan berupa mengoreksi ulang pengerjaan contoh soal yang dibuat bersama teman sekelasnya subjek melakukannya dengan terburu-buru dengan alasan sudah paham. Karena belum menguasai konsep dasar menyelesaikan soal cerita pecahan di awal pembelajaran, maka selama

siswa waktu pembelajaran subjek sering berulang kali bertanya dan meminta bantuan kepada teman maupun peneliti.

Perubahan sikap pasif dan kurang percaya diri sesuai dengan kelebihan dari strategi inkuiri terbimbing yang diungkapkan oleh Abdul Majid (2014: 178-179) yakni strategi inkuiri terbimbing membantu siswa untuk memperkuat kepercayaan diri. Hal ini juga diperkuat dengan peran dari guru sebagai motivator dan *rewarder* (W. Gulo, 2004: 86), dengan pemberian rangsangan untuk berpikir aktif dan penghargaan secara verbal maupun non verbal, siswa diskalkulia yang mulanya bersikap pasif dan sangat bergantung pada bantuan dari teman maupun peneliti, perlahan-lahan mulai percaya diri saat mengerjakan tugas maupun kegiatan tanya-jawab saat presentasi. Selain itu pada saat *post-test* subjek hanya menerima bantuan dari peneliti sebanyak delapan kali, menurun drastis dibandingkan bantuan yang diterima saat *pre-test* yakni 39 kali. Pemberian bantuan saat *post-test* pun lebih condong pada pengoreksian.

Berdasarkan hasil observasi perilaku dan kemampuan menyelesaikan soal cerita pecahan saat pembelajaran, subjek mampu menerima, memperhatikan, dan merespon yang menandakan adanya partisipasi aktif. Selain itu, subjek juga mampu berpikir runtut, jika sebelumnya saat mengerjakan soal cerita pecahan subjek seringkali kebingungan dan kurang teliti seperti lupa menyamakan penyebut dan menyertakan satuan di kalimat jawab, kini subjek sudah mengetahui proses mengerjakan soal cerita pecahan yang benar sehingga hasil pengerjaan pun lebih baik.

Selama perlakuan, subjek menyelesaikan soal-soal cerita pecahan, dan berlatih mengajukan ide dan pertanyaan, maupun menjawab pertanyaan dari peneliti dan teman saat presentasi. Pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif memberikan peluang tercapainya pembelajaran yang optimal dan perubahan kemampuan dari siswa diskalkulia dalam menyelesaikan soal cerita pecahan.

F. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan bahwa terdapat faktor lain yang belum diperhitungkan dan mungkin berpengaruh terhadap hasil penelitian yaitu sebagai berikut:

- a. Uji realibilitas terhadap tes tidak dilaksanakan sebab peneliti mengalami kesulitan dalam menemukan subjek uji coba yang memiliki kemampuan setara dengan subjek penelitian.
- b. Keberhasilan dalam penelitian ini bukan sepenuhnya peran dari strategi inkuiri bimbingan akan tetapi terdapat sesi diskusi kelompok, media, dan alat pendukung yang mempermudah siswa diskalkulia memahami materi soal cerita pecahan saat perlakuan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, disimpulkan bahwa penggunaan strategi inkuiri terbimbing efektif terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita pecahan pada siswa diskalkulia kelas IV di SD Inklusi Negeri Gadingan, hal ini dibuktikan dengan peningkatan skor *pre-test* ke *post-test* sebesar 28% dan peningkatan perilaku teliti, tekun, dan aktif, serta kemampuan menyelesaikan soal cerita selama tiga pertemuan pembelajaran.

Penggunaan strategi inkuiri terbimbing dalam pembelajaran soal cerita pecahan dilakukan di dalam ruang kelas dan memposisikan siswa sebagai pembelajar aktif. Selama perlakuan, siswa diskalkulia bersama teman sekelasnya menemukan inti dari materi soal cerita pecahan melalui enam tahapan yakni meliputi orientasi soal cerita, menyusun kalimat tanya dan poin-poin fakta matematika, menyusun jawaban individu, menyusun jawaban kelompok, menguji jawaban kelompok, dan menyusun kesimpulan. Perbedaan perlakuan antara siswa diskalkulia dan siswa umum adalah pemberian akomodasi dan penyesuaian untuk siswa diskalkulia berupa bimbingan guru, dan pengadaan alat bantu maupun media.

Bentuk bimbingan berupa pemberian petunjuk/*clue*, pertanyaan, koreksi, dorongan, maupun *reward*. Bimbingan yang diberikan bukan berupa penjelasan secara verbal namun lebih mengarah pada stimulan agar subjek berpikir aktif memahami materi soal cerita pecahan. Siswa diskalkulia mendapatkan bimbingan mulai dari tahap orientasi soal cerita hingga tahap

menyusun kesimpulan, sementara siswa umum hanya akan mendapatkan bimbingan apabila mengalami kesulitan dan bertanya atau meminta bantuan kepada guru.

Siswa mampu menyelesaikan soal cerita pecahan secara runtut mulai dari menemukan hal yang ditanyakan, mencari informasi yang esensial dari narasi soal, memilih operasi hitung yang sesuai dengan konten masalah, menyusun kalimat matematika dan menyelesaikan dengan teliti, serta menyatakan kesimpulan dari jawaban setelah mendapatkan perlakuan dengan penggunaan strategi inkuiri terbimbing. Selain itu selama perlakuan, subjek juga menunjukkan perubahan perilaku yakni siswa lebih teliti dan tekun saat menyelesaikan tugas walaupun tanpa pendampingan dari guru, dan lebih aktif bertanya, menanggapi maupun mengungkapkan pendapat saat kegiatan diskusi kelompok dan presentasi.

B. Saran

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian, maka peneliti mengemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi guru

Diharapkan dapat menjelaskan materi soal cerita pecahan menggunakan strategi inkuiri terbimbing, hal tersebut untuk membiasakan siswa untuk berpikir runtut dan mandiri dalam menyelesaikan soal cerita. Penggunaan strategi inkuiri terbimbing untuk materi soal cerita pecahan sebaiknya menekankan pada pemberian bimbingan saat tahap orientasi soal cerita dengan cara meminta siswa diskalkulia mengoreksi ulang

kesesuaian contoh soal dengan pilihan kata kunci beserta hasil pengerjaannya hingga tuntas. Hal ini agar di awal pembelajaran siswa diskalkulia sudah memahami dengan baik tahapan menyelesaikan soal cerita pecahan secara runtut sehingga pada tahap selanjutnya siswa tidak mengalami kebingungan dan salah konsep. Selain itu media yang digunakan harus sesuai dengan karakteristik dan tingkat kemampuan dari siswa diskalkulia, pada penelitian ini karena subjek mengalami kesulitan dalam mencari KPK dan FPB maka media yang digunakan berupa tabel bilangan kelipatan untuk memudahkannya dalam menyamakan penyebut pecahan dan menyederhakan pecahan.

2. Bagi siswa

Siswa diskalkulia hendaknya lebih percaya diri dan berpartisipasi dengan aktif secara mandiri saat pembelajaran matematika, mempelajari materi soal cerita pecahan dan berlatih mengerjakannya di luar sekolah, sehingga terbiasa dalam menyelesaikan soal cerita matematika.

3. Bagi peneliti selanjutnya

Diharapkan dapat melakukan penelitian lebih lanjut mengenai keefektifan strategi inkuiri terbimbing terhadap kemampuan siswa diskalkulia menyelesaikan soal cerita tanpa melibatkan kegiatan yang bersifat kooperatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Majid. (2014). *Pembelajaran Tematik Terpadu*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Abdurrahman Mulyono. (2003). *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta. Burhan Mustaqim & Ary Astuty.. *Ayo Belajar Matematika 4*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Asmani. (2011). *Tuntunan Lengkap Metodologi Praktis Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Diva Press.
- Burhan Mustaqim & Ary Astuty. (2007). *Ayo Belajar Matematika 4*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Carin, Arthur A. & Sund, Robert B. (1998). *Teaching Science Through Discovery*. Columbus, Ohio: Merrill Publishing Company.
- Chaplin J. P. (1997). *Kamus Lengkap Psikologi*. Penerjemah Kartini Kartono. Cetakan 1. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Chinn, Stephen J. & Ashcroft, Richart. (2007). *Mathematics for Dyslexics: Including Dyscalculia*. London: Whurr Publisher.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2006). *Permendiknas No. 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: CV Eka Jaya
- Departemen Pendidikan Nasional. (2008). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Pendidikan Menengah Umum.
- Emerson, Jane., Babtie, Patricia & Butterworth, Brian. (2010). *The Dyscalculia Assesment*. New York: Continuum Publishing Corporation.
- Endang Setyo Winarni & Sri Hartini. (2011). *Matematika untuk PGSD*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- H. M. Ali Hamzah dan Muhlissarini. (2014). *Perencanaan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Hallahan, Daniel P., Kauffman, James M., Pullen, Paige C. (2009). *Exceptional Learners : An Introduction to Special Education*. United States : Pearson.
- Hanafiah & Cucu Suhana. (2011). *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Harwell, Joan M. (2001). *Complete Learning Disabilities Handbook: Ready to Use Strategies & Activites for Teaching Students with Learning Disabilities*. San Fransisco: Jossey-Bass.

- Heruman. (2007). *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- J. Tombakan Runtukahu & Selpius Kandou. (2014). *Pembelajaran Matematika Dasar Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Jonassen. (2004). *Learning to solve problem: An instructional design guide*. San Fransisco: Jossey-Bass.
- Lerner, Janet W. & Kline, With F. (2006). *Learning Disabilities and Related Disorders: Characteristic and Teaching Strategies*. 10th Edition. Boston New York USA: Houghton Mifflin Company.
- M. Ngalim Purwanto. (2006). *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- _____.(2013). *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Mas Titing Sumarmi dan Siti Kamsiyati. (2007). *Asyiknya Belajar Matematika Untuk SD/MI Kelas IV*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Mancl, Dustin B.(2011). *Investigating The Effect of A Combined Problem Solving Strategy for Students with Learning Difficulties in Mathematics*.University of Nevada. Las Vegas: Thesis.
- Marsudi Rahardjo, dkk. (2009). *Modul Matematika SD Program Bermutu Pembelajaran Soal Cerita di SD*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Dirjen PMPTK PPPPTK Matematika.
- Mercer, Cecil D. & Pullen, Paige C. (2009). *Students With Learning Disabilites*. Ohio: Pearson Education.
- Munawir Yusuf. (2005). *Pendidikan bagi Anak dengan Problem Belajar Konsep*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.
- Muslich. (2008). *KTSP Pembelajaran Berbasis Komptensi dan Kontekstual*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nana Sudjana. (2005). *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Penerbit Sinar Baru Algensindo.
- Nana Sudjana. (2009). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Oemar Hamalik. (2010). *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem. Cetakan kesembilan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

- Purwanto. (2007). *Instrumen Penelitian Sosial dan Pendidikan: Pengembangan dan Pemanfaatan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Raharjo dan Astuti. (2011). *Pembelajaran Soal Cerita Operasi Hitung Campuran di Sekolah Dasar*. Diakses dari www.p4tkmatematika.org pada tanggal 15 November 2015. Jam 17.25 WIB.
- Robinn, Stephen P. & Judge, Timothy A. (2009). *Perilaku Organisasi*. Jakarta: Salemba Empat.
- Roestiyah. (2001). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- S. Margono. (2005). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Shaughnessy, Jhon J. (2007). *Metodologi Penelitian Psikologi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Smith, D., Deborah, & Tyler, C., Naomi. (2010). *Introduction to Special Education: Making A Difference, 7th Edition*. New Jersey: Pearson College Division.
- Sudjana. (2005). *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sudjana. (2006). *Strategi Pembelajaran*. Bandung: Penerbit Falah Production.
- Sugiyono. (2007). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suharsimi Arikunto. (2012). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan: Edisi Revisi*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Suwarsono & Sugiarto. (2008). *Kumpulan Materi Pendidikan Matematika Sekolah Dasar pada Diklat Sertifikasi Peneliti dalam Jabatan Jalur Pendidikan*. Yogyakarta: Sanata Dharma.
- Thiagarajan, Kumar. (2015). *What You Need to Know About the Importance of Math Word Problems*. Diakses dari <http://blog.tabtor.com/what-you-need-to-know-about-the-importance-of-math-word-problems/> pada tanggal 19 Agustus 2015. Jam 12.25 WIB.
- Triyanto. (2010). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- W. Gulo. (2004). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Grasindo.

Wina Sanjaya. (2009a). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.

_____. (2009b). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Prenada Media.

Yatim Riyanto. (2009). *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Panduan Penggunaan Strategi Inkuiri Terbimbing untuk Pembelajaran Soal Cerita Pecahan pada Siswa Diskalkulia Kelas IV

**PANDUAN PENGGUNAAN STRATEGI INKUIRI TERBIMBING UNTUK
PEMBELAJARAN SOAL CERITA PECAHAN PADA SISWA
DISKALKULIA KELAS IV**



Oleh:

Meisayu Dwitami

NIM 12103241007

**PENDIDIKAN LUAR BIASA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

2016

Panduan Penggunaan Strategi Inkuiri Terbimbing untuk Pembelajaran Soal Cerita Pecahan pada Siswa Diskalkulia Kelas IV

A. Nama Strategi

Strategi inkuiri terbimbing adalah strategi pembelajaran yang memposisikan siswa sebagai pembelajar aktif melalui proses berpikir dengan bimbingan guru untuk menemukan penyelesaian dari suatu masalah dan dapat digunakan untuk membantu proses pembelajaran soal cerita pecahan bagi siswa diskalkulia kelas IV. Strategi inkuiri terbimbing untuk pembelajaran soal cerita pecahan bagi siswa diskalkulia terdiri dari enam langkah yaitu orientasi soal cerita, menyusun kalimat tanya dan poin-poin fakta matematika, menyusun jawaban individu, menyusun jawaban kelompok, menguji jawaban kelompok, dan menyusun kesimpulan. Pada penelitian ini, penggunaan strategi inkuiri terbimbing disertai dengan alat bantu berupa kartu tugas dan kertas gambar, serta media berupa tabel bilangan kelipatan.

B. Sasaran

Strategi inkuiri terbimbing dapat digunakan untuk siswa diskalkulia. Siswa diskalkulia yang menjadi subjek penelitian ini memiliki karakteristik berupa kesulitan mengenal dan memahami simbol, kesulitan dalam mengingat dan mengolah informasi, dan kesulitan dalam bahasa/membaca pemahaman. Karakteristik tersebut menyebabkan subjek kesulitan dalam memahami isi soal cerita, menentukan operasi hitung, dan kurang teliti dalam menyelesaikan operasi hitung dari soal cerita pecahan.

C. Kompetensi

Salah satu kompetensi yang harus dimiliki oleh subjek pada materi bilangan pecahan dalam KTSP tahun 2006 adalah menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pecahan. Adapun indikator dari kompetensi dasar tersebut meliputi: (a) mampu mengerjakan soal cerita operasi penjumlahan pecahan dengan jawaban lengkap (rumusan masalah, jawab, dan kesimpulan); (b) mampu mengerjakan soal cerita operasi pengurangan

pecahan dengan jawaban lengkap (rumusan masalah, jawab, dan kesimpulan); dan (c) mampu mengerjakan soal cerita operasi campur pecahan dengan jawaban lengkap (rumusan masalah, jawab, dan kesimpulan).

D. Tujuan

Tujuan pembelajaran soal cerita pecahan dengan menggunakan strategi inkuiri terbimbing adalah sebagai berikut:

1. Siswa mampu mengerjakan soal cerita operasi penjumlahan pecahan dengan jawaban lengkap (rumusan masalah, jawab, dan kesimpulan) melalui strategi inkuiri terbimbing.
2. Siswa mampu mengerjakan soal cerita operasi pengurangan pecahan dengan jawaban lengkap (rumusan masalah, jawab, dan kesimpulan) melalui strategi inkuiri terbimbing.
3. Siswa mampu mengerjakan soal cerita operasi campur pecahan dengan jawaban lengkap (rumusan masalah, jawab, dan kesimpulan) melalui strategi inkuiri terbimbing.

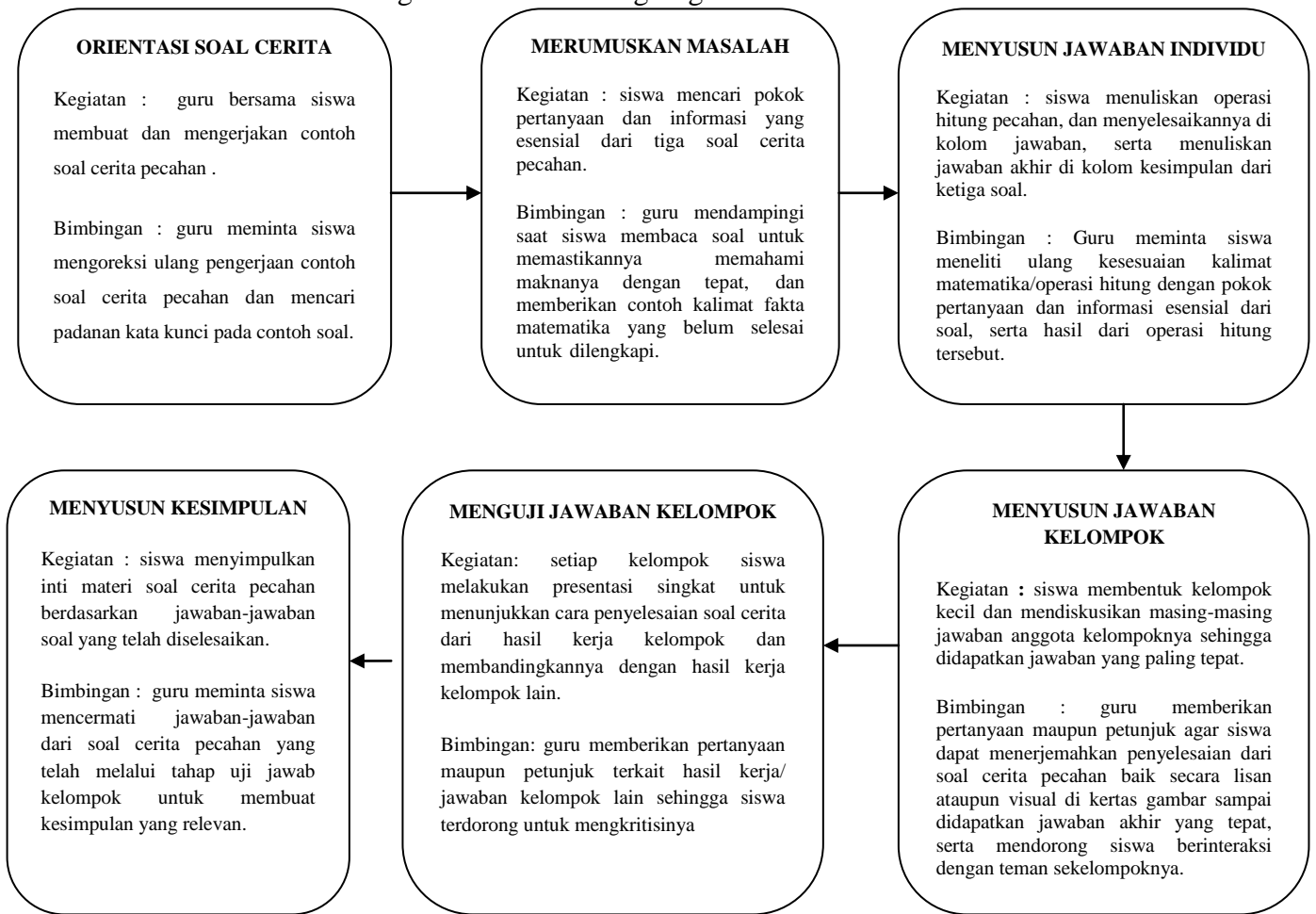
E. Setting Kelas IV di SD Inklusi Negeri Gadingan

Pembelajaran soal cerita pecahan dengan penggunaan strategi inkuiri terbimbing dilakukan untuk seluruh siswa di kelas IV, baik siswa umum maupun siswa berkebutuhan khusus, termasuk NR sebagai siswa diskalkulia. Pembelajaran dilakukan di ruang kelas IV SD Negeri Gadingan.

Pada tahap orientasi soal cerita sampai tahap menyusun jawaban individu, setting duduk formasi tradisional yaitu siswa umum maupun siswa berkebutuhan khusus duduk berpasangan dalam satu meja dengan dua kursi menghadap ke guru dan papan tulis. Kemudian pada tahap menyusun jawaban kelompok hingga menyusun kesimpulan, setting duduk berubah menjadi formasi *face to face*, yaitu siswa umum maupun siswa berkebutuhan khusus duduk saling berhadap-hadapan dengan meja depan dan/atau belakangnya untuk memudahkan kegiatan diskusi kelompok.

F. Langkah Penggunaan

Strategi inkuiri terbimbing tergambar dalam skema berikut.



Adapun berikut rincian dari langkah-langkah penggunaan strategi inkuiri terbimbing dalam pembelajaran soal cerita pecahan untuk siswa diskalkulia:

a. Tahap orientasi soal cerita

Treatment untuk siswa umum :

Pada tahap orientasi soal cerita, guru menyediakan beberapa kata kunci yang merujuk pada operasi hitung pecahan, seluruh siswa bersama dengan guru membuat satu contoh soal dari salah satu kata kunci dan mengerjakannya. Hal ini bertujuan agar siswa dapat memahami langkah-langkah menyelesaikan soal cerita pecahan dan mengetahui format jawaban lengkap dari soal cerita.

Treatment untuk siswa diskalkulia :

Guru membimbing siswa diskalkulia dengan memintanya mengoreksi ulang kesesuaian contoh soal dengan pilihan kata kunci beserta hasil pengerjaannya, dan memintanya mencari padanan kata kunci yang maknanya sama dengan kata kunci di contoh soal. Hal ini bertujuan agar siswa diskalkulia lebih memahami makna dari kata kunci pada soal cerita, penerapan konsep pecahan pada operasi hitung, dan langkah-langkah penyelesaian soal cerita pecahan.

- b. Tahap menyusun kalimat tanya dan poin-poin fakta matematika.

Treatment untuk siswa umum :

Pada tahap menyusun kalimat tanya dan poin-poin-poin fakta matematika, siswa diberikan lembar kerja berisikan tiga soal cerita pecahan lalu diminta mencari pokok pertanyaan dan informasi yang esensial dari soal. Kemudian mengisikannya pada kolom ditanyakan dan diketahui. Hal ini bertujuan agar siswa mampu mengidentifikasi kalimat tanya dan fakta matematika dari soal sebagai landasan menyusun kalimat matematika.

Treatment untuk siswa diskalkulia :

Guru membimbing siswa diskalkulia dengan pendampingan saat membaca soal untuk memastikan siswa memahami maknanya dengan tepat, dan memberikan contoh kalimat fakta matematika yang belum selesai untuk dilengkapi. Hal ini bertujuan agar siswa diskalkulia tidak salah persepsi dalam memaknai kata kunci, dan mampu mengidentifikasi fakta matematika yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal cerita pecahan.

- c. Tahap menyusun jawaban individu

Treatment untuk siswa umum :

Pada tahap menyusun jawaban individu, siswa diminta menuliskan operasi hitung pecahan, dan menyelesaikannya di kolom jawaban, serta menuliskan jawaban akhir di kolom kesimpulan. Hal ini bertujuan agar siswa mampu menyusun kalimat matematika

berdasarkan kalimat tanya dan fakta matematika, dan menyelesaikan kalimat matematika berdasarkan konsep pecahan.

Treatment untuk siswa diskalkulia :

Guru membimbing siswa diskalkulia dengan memintanya meneliti ulang kesesuaian kalimat matematika/operasi hitung dengan pokok pertanyaan dan informasi esensial dari soal, serta hasil dari operasi hitung tersebut. Hal ini bertujuan agar siswa diskalkulia mampu menyusun operasi hitung pecahan yang sesuai dengan kalimat tanya dan fakta matematika; menerapkan konsep pecahan saat menyelesaikan operasi hitung pecahan mulai dari konsep nilai pecahan, penjumlahan dan/atau pengurangan pecahan, penyamaan penyebut pecahan, hingga penyederhanaan pecahan; dan menuliskan jawaban akhir dalam Bahasa Indonesia.

d. Tahap menyusun jawaban kelompok

Treatment untuk siswa umum:

Pada tahap menyusun jawaban kelompok, siswa diminta untuk membentuk kelompok kecil dan mendiskusikan masing-masing jawaban anggota kelompoknya sehingga didapatkan jawaban yang paling tepat. Hal ini bertujuan agar siswa mampu bekerja sama, bertukar pikiran dan mengapresiasi hasil kerja teman.

Treatment untuk siswa diskalkulia:

Guru membimbing siswa diskalkulia dengan memberikan pertanyaan maupun petunjuk agar siswa dapat menerjemahkan penyelesaian dari soal cerita pecahan baik secara lisan ataupun visual di kertas gambar sampai didapatkan jawaban akhir yang tepat, serta mendorong siswa berinteraksi dengan teman sekelompoknya. Hal ini bertujuan agar siswa diskalkulia menunjukkan hasil kerja individunya secara lisan maupun visual, dan bertukar pikiran dengan teman sekelompoknya.

e. Tahap menguji jawaban kelompok

Treatment untuk siswa umum:

Pada tahap menguji jawaban kelompok, setiap kelompok siswa melakukan presentasi singkat untuk menunjukkan cara penyelesaian soal cerita dari hasil kerja kelompok dan membandingkannya dengan hasil kerja kelompok lain. Hal ini bertujuan agar siswa mampu berlatih mengajukan dan menanggapi pendapat maupun pertanyaan.

Treatment untuk siswa diskalkulia:

Guru membimbing siswa diskalkulia dengan memberikan pertanyaan maupun petunjuk terkait hasil kerja/ jawaban kelompok lain sehingga siswa terdorong untuk mengkritisnya. Hal ini bertujuan agar siswa diskalkulia mampu mengungkapkan maupun menanggapi pendapat, mengajukan pertanyaan, serta menjawab pertanyaan dari kelompok lain terkait penyelesaian soal cerita pecahan.

f. Tahap menyusun kesimpulan

Treatment untuk siswa umum:

Pada tahap menyusun kesimpulan, siswa dibimbing guru menyimpulkan inti materi soal cerita pecahan berdasarkan jawaban-jawaban soal yang telah diselesaikan. Hal ini bertujuan agar siswa mampu memahami konsep mengenai penyelesaian soal cerita pecahan secara utuh, mulai dari langkah penyelesaian soal cerita hingga penerapan konsep operasi bilangan pecahan di dalamnya.

Treatment untuk siswa diskalkulia:

Guru membimbing siswa diskalkulia dengan memintanya mencermati jawaban-jawaban dari soal cerita pecahan yang telah melalui tahap uji jawab kelompok untuk membuat kesimpulan yang relevan. Hal ini bertujuan agar siswa mampu merefleksi konsep pengetahuan yang telah didapatkan dari pembelajaran berupa konsep penyelesaian soal cerita pecahan secara utuh, meliputi langkah penyelesaian soal cerita dan penerapan konsep operasi bilangan pecahan di dalamnya.

Pada intinya perbedaan perlakuan/ treatment antara siswa umum dengan siswa diskalkulia adalah adanya penyesuaian dan akomodasi

husus berupa bimbingan khusus, dan pengadaan alat bantu berupa kartu tugas dan kertas gambar serta media tabel bilangan kelipatan. Bimbingan yang diberikan kepada siswa diskalkulia diberikan secara intensif di keenam tahap strategi inkuiri terbimbing, sementara bimbingan kepada siswa umum hanya akan diberikan apabila siswa mengalami kesulitan dan bertanya atau meminta bantuan pada guru. Adapun materi pembelajaran soal cerita pecahan diberikan secara bertahap, yakni pada pertemuan pertama berupa materi soal cerita penjumlahan pecahan, pertemuan kedua berupa materi soal cerita pengurangan pecahan, dan pertemuan ketiga berupa materi soal cerita campur (penjumlahan dan pengurangan pecahan). Hal ini disesuaikan dengan tingkat kesulitan soal cerita tersebut.

G. Evaluasi

Langkah evaluasi pembelajaran yaitu peneliti sebagai guru memberikan penelitian terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita pecahan menggunakan tes hasil belajar. Tes yang diberikan berupa tes objektif uraian meliputi soal cerita operasi penjumlahan pecahan, soal cerita operasi pengurangan pecahan, dan soal cerita operasi campur pecahan.

H. Instrumen

a. Soal cerita operasi penjumlahan pecahan

1) Soal cerita operasi penjumlahan pecahan berpenyebut sama

Ibu membeli sebuah semangka. Semangka tersebut dipotong-potong menjadi 15 bagian yang sama besar. Pulang sekolah Tuti mengajak Dina ke rumahnya. Tuti makan 2 potong semangka dan Dina juga makan 3 potong semangka. Berapa bagian semangka yang dimakan Tuti dan Dina?

Diketahui :

a) Ibu membeli semangka dan mengirisnya menjadi 15 potongan, maka total semangka dalam pecahan $\frac{15}{15}$.

b) Tuti makan 2 potong, maka semangka yang dimakan Tuti dalam pecahan $\frac{2}{15}$

c) Dina makan 3 potong, maka semangka yang dimakan Tuti dalam pecahan $\frac{3}{15}$

Ditanyakan : Bagian semangka yang dimakan Tuti dan Dina

Jawab: $\frac{2}{15} + \frac{3}{15} = \frac{5}{15} = \frac{1}{3}$.

Kesimpulan : Jadi bagian semangka yang dimakan Tuti dan Dina adalah $\frac{1}{3}$ bagian.

b. Soal cerita operasi pengurangan pecahan

1) Soal cerita operasi pengurangan pecahan berpenyebut sama

Ibu membeli kue brownies dan memotongnya menjadi 20 bagian sama besar. Kemudian Indra memakan 4 potong brownies. Berapa banyak sisa brownies yang ada?

Diketahui :

a) Ibu membeli brownies dan mengirisnya menjadi 20 potongan, maka total brownies dalam pecahan $\frac{20}{20}$ Bibi mendapatkan $\frac{2}{8}$ kg gula jawa dari tetangganya.

b) Indra makan 4 potong, maka brownies yang dimakan Indra dalam pecahan $\frac{4}{20}$

Ditanyakan : Sisa brownies yang ada

Jawab $\frac{20}{20} - \frac{4}{20} = \frac{16}{20} = \frac{4}{5}$ bagian

Kesimpulan : Jadi sisa brownies yang ada adalah $\frac{4}{5}$ bagian.

2) Soal cerita operasi pengurangan pecahan berpenyebut berbeda

Sinta membeli beras sebanyak 1 kg. Pada hari pertama ia memasak beras sebanyak $\frac{5}{10}$ kg; pada hari kedua ia memasak beras sebanyak $\frac{2}{5}$ kg. Berapa sisa beras untuk dimasak di hari ketiga?

Diketahui :

a) Sinta membeli beras sebanyak 1 kg

b) Pada hari pertama dimasak sebanyak $\frac{5}{10}$ kg

c) Pada hari kedua dimasak sebanyak $\frac{2}{5}$ kg

Ditanyakan : Sisa beras untuk dimasak di hari ketiga

$$\text{Jawab : } 1 - \frac{5}{10} - \frac{2}{5} = \frac{10}{10} - \frac{5}{10} - \frac{4}{10} = \frac{1}{10}$$

c. Soal cerita operasi campur pecahan

1) Soal cerita operasi campur pecahan berpenyebut sama

Ibu membeli kacang sebanyak $\frac{4}{5}$ kg. Kemudian Ayah pulang membawa kacang sebanyak $\frac{11}{5}$ kg. Pada malam hari, Ibu memberikan kacang kepada tetangga sebanyak $\frac{10}{5}$ kg. Berapa berat kacang yang tersisa di rumah?

Diketahui :

a) Ibu membeli kacang sebanyak $\frac{4}{5}$ kg

b) Ayah pulang membawa kacang sebanyak $\frac{11}{5}$ kg

c) Ibu memberikan kacang kepada tetangga sebanyak $\frac{10}{5}$ kg

Ditanyakan : berat kacang yang tersisa di rumah

$$\text{Jawab : } \frac{4}{5} + \frac{11}{5} - \frac{10}{5} = \frac{5}{5} = 1$$

Kesimpulan : Jadi berat kacang yang tersisa di rumah adalah 1 kg.

2) Soal cerita operasi campur pecahan berpenyebut berbeda

Ayah mempunyai tali sepanjang $\frac{2}{3}$ dam. Keesokan harinya ayah memotongnya sepanjang $\frac{3}{6}$ dam. Lalu ayah meminta Dimas membeli tali sepanjang untuk $\frac{4}{12}$ dam. Berapakah panjang tali yang dimiliki oleh Ayah sekarang?

Diketahui :

a) Ayah mempunyai tali sepanjang $\frac{2}{3}$ dam

b) Ayah memotongnya sepanjang $\frac{3}{6}$ dam

c) Ayah membeli tali lagi sepanjang untuk $\frac{4}{12}$ dam

Ditanyakan : panjang tali yang dimiliki Ayah sekarang

$$\text{Jawab : } \frac{2}{3} - \frac{3}{6} + \frac{4}{12} = \frac{8}{12} - \frac{6}{12} + \frac{4}{12} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$$

Kesimpulan : Jadi panjang tali yang dimiliki Ayah sekarang

adalah $\frac{1}{2}$ dam.

Rubrik Skor

Skor 1	Jika siswa menjawab dengan kurang tepat soal cerita penjumlahan/pengurangan/operasi campur pecahan dan format kurang lengkap, serta menerima bantuan dari guru sebanyak lebih dari tiga kali.
Skor 2	Jika siswa menjawab dengan kurang tepat soal cerita penjumlahan/pengurangan/operasi campur pecahan dan format lengkap, serta menerima bantuan dari guru sebanyak lebih dari tiga kali
Skor 3	Jika siswa mampu menjawab dengan tepat soal cerita penjumlahan/pengurangan/operasi campur pecahan dan format jawaban lengkap, serta menerima bantuan dari guru sebanyak lebih dari tiga kali
Skor 4	Jika siswa mampu menjawab dengan tepat soal cerita penjumlahan/pengurangan/operasi campur pecahan dan format jawaban lengkap, serta menerima bantuan dari guru sebanyak \leq tiga kali
Skor 5	Jika siswa mampu menjawab dengan tepat soal cerita penjumlahan/pengurangan/operasi campur pecahan dan format jawaban lengkap tanpa bantuan dari guru

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor mentah yang diperoleh}}{\text{Nilai maksimal}} \times 100$$

Kategori

Sangat baik : Apabila siswa memperoleh presentase pencapaian sebesar 86%-100%

Baik : Apabila siswa memperoleh presentase pencapaian sebesar 76%-85%

Cukup : Apabila siswa memperoleh presentase pencapaian sebesar 60%-75%

Kurang : Apabila siswa memperoleh presentase pencapaian sebesar 55%-59%

Sangat kurang : Apabila siswa memperoleh presentase pencapaian sebesar \leq 54%

KKM : Siswa kompeten apabila perolehan nilai termasuk dalam kategori baik hingga sangat baik (\geq 76%)

Lampiran 2. Instrumen Tes Hasil Belajar Soal Cerita Pecahan

**INSTRUMEN TES HASIL BELAJAR KEMAMPUAN MENYELESAIKAN
SOAL CERITA PECAHAN UNTUK SISWA DISKALKULIA KELAS IV
DI SD NEGERI GADINGAN**

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas	: IV
Semester	: II
Standar Kompetensi	: Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah
Kompetensi Dasar	: Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pecahan.
Indikator	: <ol style="list-style-type: none">1. Siswa mampu mengerjakan soal cerita operasi penjumlahan pecahan berpenyebut sama dan berbeda dengan jawaban lengkap (rumusan masalah, jawab, dan kesimpulan)2. Siswa mampu mengerjakan soal cerita operasi pengurangan pecahan berpenyebut sama dan berbeda dengan jawaban lengkap (rumusan masalah, jawab, dan kesimpulan)3. Siswa mampu mengerjakan soal cerita operasi campur pecahan berpenyebut sama dan berbeda dengan jawaban lengkap (rumusan masalah, jawab, dan kesimpulan)
Alokasi waktu	: 60 menit
Jumlah soal	: 10

Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini.

1. Nur dimintai tolong ibu untuk belanja bahan-bahan pembuat kue. Nur membeli $\frac{11}{7}$ kg tepung, $\frac{3}{7}$ kg gula, dan 1 kg telur. Berapa berat belanjaan yang dibawa oleh Nur?
2. Ibu membuat sebuah puding yang cukup besar. Puding tersebut dipotong-potong menjadi 18 bagian yang sama besar. Pulang sekolah Tuti mengajak Dina ke rumahnya. Tuti makan 3 potong puding dan Dina juga makan 3 potong puding. Berapa bagian puding yang dimakan Tuti dan Dina?
3. Aldi mempunyai seutas tali rafia yang panjangnya $\frac{5}{6}$ meter. Kemudian ia diberi tali rafia oleh Faisal sepanjang panjang $\frac{3}{8}$ meter dan Ayah juga memberi tali rafia sepanjang $\frac{7}{24}$ meter. Berapakah tali rafia yang dimiliki oleh Aldi sekarang?
4. Lita membawa botol minum berukuran 1 liter ke sekolah. Pada istirahat pertama ia meminum sebanyak $\frac{4}{20}$ liter. Berapa liter air yang tersisa dalam botol Lita?
5. Pak Aji membeli rambutan sebanyak $\frac{6}{2}$ kilogram, kemudian ia memberikan kepada tetangganya sebanyak $\frac{4}{3}$ kilogram. Berapakah sisa rambutan yang dimiliki Pak Aji?
6. Ibu membeli tepung sebanyak $\frac{11}{4}$ dag, lalu digunakan membuat kue sebanyak $\frac{6}{5}$ dag. Keesokan harinya Ani menumpahkan tepung hingga yang tersisa hanya seberat $\frac{13}{20}$ dag. Berapa berat tepung yang ditumpahkan oleh Ani?
7. Paman membeli dua ikan masing-masing $\frac{5}{6}$ kg dan $\frac{9}{12}$ kg. Setelah dibersihkan ternyata berat kotorannya $\frac{3}{4}$ kg. Berapa kilogram berat bersih ikan yang dibeli paman?

8. Kakek Marbun mempunyai sepetak tanah di belakang rumahnya seluas $\frac{3}{4}$ Hektar, kemudian ia membeli tanah lagi seluas $\frac{5}{12}$ hektar. Seminggu kemudian ia menjual tanah kepada tetangganya seluas $\frac{5}{6}$ hektar. Berapa luas tanah Kakek Marbun saat ini?
9. Bibi membeli $\frac{1}{3}$ kg gula jawa di pasar. Selanjutnya ia memberikan $\frac{2}{8}$ kg gula jawa kepada pengemis di perjalanan. Sesampainya di rumah ternyata anaknya baru saja membelikan gula jawa sebanyak 1 kg. Berapa kilogram berat gula yang dimiliki bibi?
10. Isi air bak mandi di pagi hari sebanyak $\frac{40}{60}$ m³, di siang hari Ayah mandi dan menghabiskan sebanyak $\frac{1}{3}$ m³ air, kemudian Ibu mengisi kembali sebanyak $\frac{1}{2}$ m³ air. Berapakah isi air di bak mandi saat ini?

Lampiran 3. Kunci Jawaban dan Rubrik Skor Instrumen Tes Hasil Belajar Soal Cerita Pecahan

Kunci Jawaban dan Rubrik Skor Instrumen Tes Hasil Belajar Soal Cerita Pecahan

1. **Rumusan Masalah**

Diketahui :

Nur membeli $\frac{11}{7}$ kg tepung, $\frac{3}{7}$ kg gula, dan 1 kg telur

Ditanyakan : Berat belanjaan yang dibawa oleh Nur

Jawab : $\frac{11}{7} + \frac{3}{7} + 1 = \frac{11}{7} + \frac{3}{7} + \frac{7}{7} = \frac{21}{7} = 3$ kg.

Kesimpulan : Jadi berat belanjaan yang dibawa oleh Nur adalah 3 kg.

2. **Rumusan Masalah**

Diketahui :

d) Ibu membuat puding dan mengirisnya menjadi 18 potongan, maka total puding dalam pecahan $\frac{18}{18}$.

e) Tuti makan 3 potong, maka puding yang dimakan Tuti dalam pecahan $\frac{3}{18}$

f) Dina makan 3 potong, maka puding yang dimakan Tuti dalam pecahan $\frac{3}{18}$

Ditanyakan : Bagian puding yang dimakan Tuti dan Dina

Jawab : $\frac{3}{18} + \frac{3}{18} = \frac{6}{18} = \frac{1}{3}$ bagian.

Kesimpulan : Jadi puding yang dimakan Tuti dan Dina adalah $\frac{1}{3}$ bagian.

3. **Rumusan Masalah**

Diketahui :

a) Aldi mempunyai seutas tali rafia yang panjangnya $\frac{5}{6}$ meter.

b) Faisal memberi Aldi tali rafia sepanjang panjang $\frac{3}{8}$ meter

c) Ayah memberi Aldi tali rafia sepanjang $\frac{7}{24}$ meter

Ditanyakan : Tali rafia yang dimiliki oleh Aldi sekarang

Jawab : $\frac{5}{6} + \frac{3}{8} + \frac{7}{24} = \frac{20}{24} + \frac{9}{24} + \frac{7}{24} = \frac{36}{24} = \frac{3}{2}$ meter.

Kesimpulan : Jadi tali rafia yang dimiliki oleh Aldi sekarang adalah $\frac{3}{2}$ meter.

4. Rumusan Masalah

Diketahui :

a) Lita membawa botol minum berukuran 1 liter.

b) Lita meminum sebanyak $\frac{4}{20}$ liter.

Ditanyakan : Air yang tersisa dalam botol Lita

$$\text{Jawab : } 1 - \frac{4}{20} = \frac{20}{20} - \frac{4}{20} = \frac{16}{20} = \frac{4}{5}$$

Kesimpulan : Jadi air yang tersisa dalam botol Lita sebanyak $\frac{4}{5}$ liter.

5. Rumusan Masalah

Diketahui :

a) Pak Aji membeli rambutan sebanyak $\frac{6}{2}$ kilogram

b) Pak Aji memberikan rambutan kepada tetangganya sebanyak $\frac{4}{3}$ kilogram.

Ditanyakan : sisa rambutan yang dimiliki Pak Aji

$$\text{Jawab : } \frac{6}{2} - \frac{4}{3} = \frac{18}{6} - \frac{8}{6} = \frac{10}{6} = \frac{5}{3}$$

Kesimpulan : Jadi sisa rambutan yang dimiliki Pak Aji sebanyak $\frac{5}{3}$ kg.

6. Rumusan Masalah

Diketahui :

a) Ibu membeli tepung sebanyak $\frac{11}{4}$ dag

b) Tepung digunakan untuk membuat kue sebanyak $\frac{6}{5}$ dag

c) Ani menumpahkan tepung hingga yang tersisa seberat $\frac{13}{20}$ dag.

Ditanyakan : Berat tepung yang ditumpahkan oleh Ani

$$\text{Jawab : } \frac{11}{4} - \frac{6}{5} - \frac{13}{20} = \frac{55}{20} - \frac{24}{20} - \frac{13}{20} = \frac{18}{20} = \frac{9}{10}$$

Kesimpulan : Jadi berat tepung yang ditumpahkan oleh Ani adalah $\frac{9}{10}$ kg.

7. Rumusan Masalah

Diketahui :

a) Paman membeli dua ikan masing-masing $\frac{5}{6}$ kg dan $\frac{9}{12}$ kg.

b) Berat kotoran ikan $\frac{3}{4}$ kg

Ditanyakan : Berat bersih ikan yang dibeli paman

$$\text{Jawab : } \frac{5}{6} + \frac{9}{12} - \frac{3}{4} = \frac{10}{12} + \frac{9}{12} - \frac{9}{12} = \frac{10}{12} = \frac{5}{6}$$

Kesimpulan : Jadi berat bersih ikan yang dibeli paman adalah $\frac{5}{6}$ kg

8. Rumusan Masalah

Diketahui :

- Kakek Marbun mempunyai sepetak tanah di belakang rumahnya seluas $\frac{3}{4}$ hektar
- Kakek Marbun membeli tanah lagi seluas $\frac{5}{12}$ hektar
- Kakek Marbun menjual tanah kepada tetangganya seluas $\frac{5}{6}$ hektar.

Ditanyakan : luas tanah Kakek Marbun saat ini

$$\text{Jawab : } \frac{3}{4} + \frac{5}{12} - \frac{5}{6} = \frac{9}{12} + \frac{5}{12} - \frac{10}{12} = \frac{4}{12} = \frac{1}{3}$$

Kesimpulan : Jadi luas tanah Kakek Marbun saat ini adalah $\frac{1}{3}$ hektar.

9. Rumusan Masalah

Diketahui :

- Kakek Marbun mempunyai sepetak tanah di belakang rumahnya seluas $\frac{3}{4}$ hektar
- Bibi membeli $\frac{1}{3}$ kg gula jawa di pasar
- Bibi memberikan $\frac{2}{8}$ kg gula jawa kepada pengemis
- Bibi mendapatkan gula jawa dari anaknya sebanyak 1 kg

Ditanyakan : Berat gula yang dimiliki Bibi

$$\text{Jawab : } \frac{1}{3} - \frac{2}{8} + 1 = \frac{8}{24} - \frac{6}{24} + \frac{24}{24} = \frac{26}{24} = \frac{13}{12}$$

Kesimpulan : Jadi berat gula yang dimiliki Bibi adalah $\frac{13}{12}$ kg.

10. Rumusan Masalah

Diketahui :

- Isi air bak mandi di pagi hari sebanyak $\frac{40}{60}$ m³
- Ayah menggunakan sebanyak $\frac{1}{3}$ m³ air

c) Ibu mengisi air sebanyak $\frac{1}{2} \text{ m}^3$

Ditanyakan : Isi air di bak mandi saat ini

$$\text{Jawab : } \frac{40}{6} - \frac{1}{3} + \frac{1}{2} = \frac{40}{60} - \frac{20}{60} + \frac{30}{60} = \frac{50}{60} = \frac{5}{6}$$

Kesimpulan : Jadi isi air di bak mandi saat ini adalah $\frac{5}{6} \text{ m}^3$.

Keterangan:

Skor 1	Jika siswa menjawab dengan kurang tepat soal cerita penjumlahan/pengurangan/operasi campur pecahan dan format kurang lengkap, serta menerima bantuan dari guru sebanyak lebih dari tiga kali.
Skor 2	Jika siswa menjawab dengan kurang tepat soal cerita penjumlahan/pengurangan/operasi campur pecahan dan format lengkap, serta menerima bantuan dari guru sebanyak lebih dari tiga kali
Skor 3	Jika siswa mampu menjawab dengan tepat soal cerita penjumlahan/pengurangan/operasi campur pecahan dan format jawaban lengkap, serta menerima bantuan dari guru sebanyak lebih dari tiga kali
Skor 4	Jika siswa mampu menjawab dengan tepat soal cerita penjumlahan/pengurangan/operasi campur pecahan dan format jawaban lengkap, serta menerima bantuan dari guru sebanyak \leq tiga kali
Skor 5	Jika siswa mampu menjawab dengan tepat soal cerita penjumlahan/pengurangan/operasi campur pecahan dan format jawaban lengkap tanpa bantuan dari guru

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor mentah yang diperoleh}}{\text{Nilai maksimal}} \times 100$$

Lampiran 4. Instrumen Panduan Observasi Perilaku dan Kemampuan Siswa Diskalkulia Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan pada Saat Pembelajaran

INSTRUMEN PANDUAN OBSERVASI PERILAKU DAN KEMAMPUAN SISWA DISKALKULIA MENYELESAIKAN SOAL CERITA PECAHAN PADA SAAT PEMBELAJARAN

Hari, Tanggal :

Waktu :

Fokus Observasi : Perilaku dan kemampuan siswa diskalkulia menyelesaikan soal cerita

Observer :

Berilah tanda cek (√) pada kolom skor

No.	Aspek Pengamatan	Skor		
		1	2	3
1.	Ketelitian dalam mengerjakan tugas			
2.	Ketekunan dalam mengerjakan tugas			
3.	Keaktifan dalam proses tanya jawab			
4.	Partisipasi mengikuti pembelajaran			
5.	Perhatian saat guru memberi penjelasan & bimbingan			
6.	Perhatian saat teman melakukan presentasi			
7.	Kemampuan mengajukan pertanyaan			
8.	Kemampuan mengungkapkan ide/pendapat			
9.	Kemampuan memberikan tanggapan/ menjawab pertanyaan			
10.	Kesiapan melakukan kegiatan pembelajaran			
11.	Kedisiplinan mengikuti pembelajaran			
12.	Kepatuhan/kooperatif dengan bimbingan dari guru			
13.	Mengerjakan tugas dengan bimbingan dari guru			
14.	Mekanisme mengikuti pembelajaran sesuai tahapan strategi inkuiri terbimbing (orientasi masalah hingga merumuskan kesimpulan)			
15.	Mekanisme mengerjakan soal cerita sesuai tahapan (merumuskan masalah hingga merumuskan kesimpulan)			
16.	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita operasi penjumlahan pecahan berpenyebut sama			
17.	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita operasi penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda			
18.	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita operasi penjumlahan pecahan berpenyebut sama dan berbeda (kombinasi)			
19.	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita operasi pengurangan pecahan berpenyebut sama			

20.	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita operasi pengurangan pecahan berpenyebut berbeda			
21.	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita operasi pengurangan pecahan berpenyebut sama dan berbeda (kombinasi)			
22.	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita operasi campur pecahan berpenyebut sama			
23.	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita operasi campur pecahan berpenyebut berbeda			
24.	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita operasi campur pecahan berpenyebut sama dan berbeda (kombinasi)			

Wates, 2016

Observer,

(.....)

Rubrik Penilaian

Nomor Butir	Skor		
	1	2	3
1, 2	Siswa tidak teliti dan malas mengerjakan tugas walaupun dengan pendampingan	Siswa teliti dan tekun mengerjakan tugas dengan pendampingan	Siswa teliti dan tekun mengerjakan tugas tanpa pendampingan
3, 4	Siswa tidak berpartisipasi aktif walaupun sudah diperingatkan	Siswa berpartisipasi aktif setelah diperingatkan	Siswa berpartisipasi aktif yang sesuai secara mandiri
5, 6	Siswa tidak memperhatikan informasi dari teman/guru	Siswa memperhatikan informasi dari teman/guru tapi bersamaan dengan melakukan aktivitas lain seperti main sendiri, atau mengobrol	Siswa memperhatikan informasi dari teman/guru dengan fokus
7, 8, 9	Siswa tidak bertanya, memberikan tanggapan/ memberikan jawaban yang tepat walaupun sudah dibantu guru	Siswa bertanya, memberikan tanggapan yang sesuai dan menjawab pertanyaan secara tepat dengan bantuan guru	Siswa bertanya, memberikan tanggapan yang sesuai dan menjawab pertanyaan dengan tepat secara mandiri
10, 11	Siswa melakukan aktivitas yang tidak berkaitan dengan pembelajaran walaupun sudah diperingatkan	Siswa berhenti melakukan aktivitas yang tidak berkaitan dengan pembelajaran setelah diperingatkan	melakukan aktivitas pembelajaran dengan disiplin
12, 13	Siswa tidak mengikuti	Siswa mengikuti saran dan	Siswa mengikuti saran

	saran dan bimbingan walaupun dengan pendampingan	bimbingan dengan pendampingan	dan bimbingan yang diberikan secara klasikal/ menyeluruh (tanpa pendampingan)
14, 15	Siswa tidak mengikuti kegiatan pembelajaran sesuai tahap strategi inkuiri terbimbing walaupun sudah diperingatkan	Siswa mengikuti kegiatan pembelajaran sesuai tahap strategi inkuiri terbimbing setelah diperingatkan	Siswa mengikuti kegiatan pembelajaran sesuai tahap strategi inkuiri terbimbing tanpa diberikan peringatan
16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24	Siswa tidak mampu menyelesaikan soal evaluasi dengan bantuan fisik dan verbal	Siswa mampu menyelesaikan soal evaluasi dengan salah satu bantuan fisik dan/atau verbal	Siswa mampu menyelesaikan soal evaluasi dengan mandiri.

Pedoman Penskoran :

$$\text{nilai persen yang dicari} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100$$

Lampiran 5. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Soal Cerita Pecahan

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Satuan Pendidikan : SD
Kelas/Semester : IV/ 2
Mata Pelajaran : Matematika
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit/ pertemuan
Pertemuan ke- : 1-3

A. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
6. Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah	6.5. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pecahan

B. Indikator

- a. Pertemuan ke-1
Mampu mengerjakan soal cerita operasi penjumlahan pecahan dengan jawaban lengkap (rumusan masalah, jawab, dan kesimpulan)
- b. Pertemuan ke-2
Mampu mengerjakan soal cerita operasi pengurangan pecahan dengan jawaban lengkap (rumusan masalah, jawab, dan kesimpulan)
- c. Pertemuan ke-3
Mampu mengerjakan soal cerita operasi campur pecahan dengan jawaban lengkap (rumusan masalah, jawab, dan kesimpulan).

C. Tujuan Pembelajaran

- a. Pertemuan ke-1
Siswa mampu mengerjakan soal cerita operasi penjumlahan pecahan dengan jawaban lengkap (rumusan masalah, jawab, dan kesimpulan)
- b. Pertemuan ke-2
Siswa mampu mengerjakan soal cerita operasi pengurangan pecahan dengan jawaban lengkap (rumusan masalah, jawab, dan kesimpulan)
- c. Pertemuan ke-3

Siswa mampu mengerjakan soal cerita operasi campur pecahan dengan jawaban lengkap (rumusan masalah, jawab, dan kesimpulan).

D. Materi Ajar

Pertemuan ke-1 : Soal cerita operasi penjumlahan pecahan (berpenyebut sama dan/atau berbeda) maupun kombinasi dari keduanya

Pertemuan ke-2 : Soal cerita operasi pengurangan pecahan (berpenyebut sama dan/atau berbeda) maupun kombinasi dari keduanya

Pertemuan ke-3 : Soal cerita operasi campur pecahan (berpenyebut sama dan/atau berbeda) maupun kombinasi dari keduanya

E. Metode Pembelajaran

Pada pembelajaran soal cerita pecahan, peneliti menerapkan strategi inkuiri terbimbing yang memadukan metode berikut:

1. Tanya jawab
2. Demonstrasi
3. Diskusi kelompok
4. Presentasi

F. Kegiatan Pembelajaran

1. Kegiatan Awal (5 menit)
 - a. Guru menyiapkan materi, alat pendukung, dan media berupa kertas gambar, kartu tugas, dan tabel bilangan kelipatan.
 - b. Siswa diminta duduk tenang dan rapi.
 - c. Salah satu siswa memimpin doa sebelum memulai pembelajaran.
 - d. Guru memberikan penjelasan mengenai tujuan pembelajaran, tahapan pembelajaran yang akan dilaksanakan yakni melalui strategi inkuiri terbimbing. Khusus untuk siswa diskalkulia guru juga menjelaskan fungsi dari alat pendukung dan media yang disediakan.
 - e. Siswa diberikan kesempatan untuk menanyakan hal yang belum jelas dari penuturan guru mengenai proses pembelajaran yang akan dilaksanakan. Khusus untuk siswa diskalkulia diperkenankan untuk menanyakan hal yang belum jelas dari fungsi alat pendukung dan media.

- f. Apersepsi : Guru bertanya mengenai pengalaman keseharian yang terkait dengan operasi hitung pecahan.
2. Kegiatan Inti (25 menit)
 - a. Tahap orientasi soal cerita
 - 1) Guru merangsang dan mengajak siswa untuk berpikir memecahkan masalah dengan menuliskan lima kata kunci di papan tulis, misalnya membeli lagi, memecahkan telur, menyambung tali, memakan kue, dan total berat belanja.
 - 2) Siswa diminta memaknai seluruh kata kunci (merujuk pada operasi hitung pecahan penjumlahan atau pengurangan).
 - 3) Siswa bersama-sama dengan guru membuat satu contoh soal dari salah satu kata kunci dan mengerjakannya.
 - 4) Guru menjelaskan ulang cara menyelesaikan soal cerita pecahan dari pengerjaan contoh soal.
 - 5) Siswa diberikan kesempatan untuk menanyakan hal yang kurang jelas dari penjelasan guru mengenai cara menyelesaikan soal cerita pecahan.
 - 6) Guru membimbing siswa diskalkulia dengan memintanya mengoreksi ulang kesesuaian contoh soal dengan pilihan kata kunci beserta hasil pengerjaannya, dan memintanya mencari padanan kata kunci yang maknanya sama dengan kata kunci di contoh soal.
 - b. Tahap menyusun kalimat tanya dan poin-poin fakta matematika
 - 1) Guru membagikan lembar kerja yang terdiri tiga soal cerita pecahan, dan lembar format jawaban lengkap yang terdiri dari kolom rumusan masalah (diketahui dan ditanyakan), jawab, dan kesimpulan.
 - 2) Guru memberikan kertas gambar, tabel bilangan kelipatan, dan kartu tugas kepada siswa diskalkulia.

- 3) Siswa diminta mencari pokok pertanyaan dan informasi esensial dari ketiga soal cerita dan mengisinya di kolom diketahui dan ditanyakan pada lembar jawab.
 - 4) Guru membimbing siswa dengan pendampingan saat membaca soal untuk memastikan siswa memahami maknanya dengan tepat, dan memberikan contoh kalimat fakta matematika yang belum selesai untuk dilengkapi.
- c. Tahap menyusun jawaban individu
- 1) Siswa diminta menuliskan operasi hitung pecahan, dan menyelesaikannya di kolom jawaban, serta menuliskan jawaban akhir di kolom kesimpulan.
 - 2) Guru membimbing siswa dengan memintanya meneliti ulang kesesuaian kalimat matematika/operasi hitung dengan pokok pertanyaan dan informasi esensial dari soal, serta hasil dari operasi hitung tersebut.
- d. Tahap menyusun jawaban kelompok
- 1) Guru mengkoordinasi siswa untuk membentuk kelompok kecil beranggotakan tiga sampai lima orang.
 - 2) Siswa diminta untuk berdiskusi, membandingkan jawaban individu setiap anggota kelompok, dan mengerjakan tiga soal cerita tadi secara berkelompok sehingga didapatkan jawaban kelompok.
 - 3) Guru membimbing diskusi kelompok dengan dengan memberikan pertanyaan maupun petunjuk agar siswa dapat menerjemahkan penyelesaian dari soal cerita pecahan baik secara lisan ataupun visual di kertas gambar sampai didapatkan jawaban akhir yang tepat, serta mendorong siswa berinteraksi dengan teman sekelompoknya.
- e. Tahap menguji jawaban kelompok
- 1) Masing-masing kelompok melakukan presentasi singkat untuk menunjukkan cara penyelesaian satu dari tiga soal cerita.

- 2) Guru memberikan kesempatan pada kelompok lain untuk menanggapi dan membandingkan dengan hipotesis masing-masing kelompok.
 - 3) Guru membimbing siswa diskalkulia dengan memberikan pertanyaan maupun petunjuk terkait hasil kerja/ jawaban kelompok lain sehingga siswa terdorong untuk mengkritisnya.
- f. Tahap menyusun kesimpulan
- 1) Setelah didapatkan jawaban yang tepat untuk ketiga soal, siswa diminta menyimpulkan inti materi soal cerita pecahan berdasarkan jawaban-jawaban soal yang telah diselesaikan.
 - 2) Guru memberikan bimbingan kepada siswa diskalkulia untuk memintanya mencermati jawaban-jawaban dari soal cerita pecahan yang telah melalui tahap uji jawab kelompok untuk membuat kesimpulan yang relevan.

3. Kegiatan Penutup (5 menit)

a. Kesimpulan

Guru meminta siswa bersama-sama merefleksi kegiatan pembelajaran dengan menyebutkan tahapan menyelesaikan soal cerita pecahan.

b. Umpan balik

Guru mengidentifikasi kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pecahan.

c. Tindak lanjut

- 1) Guru mengulas dan memberikan arahan kembali mengenai kesulitan yang dihadapi oleh siswa.
- 2) Guru memberikan tugas evaluasi.
- 3) Siswa mengerjakan tugas evaluasi.

d. Doa penutup

G. Alat/Media dan Sumber Belajar

1. Alat : Kertas gambar dan kartu tugas

2. Media : Tabel bilangan kelipatan
3. Sumber Belajar
 - a. Burhan Mustaqim & Ary Astuty. (2007). *Ayo Belajar Matematika* 4. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
 - b. Mas Titing Sumarmi dan Siti Kamsiyati. (2007). *Asyiknya Belajar Matematika Untuk SD/MI Kelas IV*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

H. Penilaian Proses dan Hasil Belajar

1. Teknik dan Bentuk Instrumen

Indikator	Penilaian	
	Teknik	Bentuk
a. Mengerjakan soal cerita operasi penjumlahan pecahan dengan jawaban lengkap (rumusan masalah, jawab, dan kesimpulan)	Tes tertulis	Uraian
b. Mengerjakan soal cerita operasi pengurangan pecahan dengan jawaban lengkap (rumusan masalah, jawab, dan kesimpulan)		
c. Mengerjakan soal cerita operasi campur pecahan dengan jawaban lengkap (rumusan masalah, jawab, dan kesimpulan).		

2. Instrumen

a. Soal Pertemuan ke- 1

- 1) Ibu membeli sebuah semangka. Semangka tersebut dipotong-potong menjadi 15 bagian yang sama besar. Pulang sekolah Tuti mengajak Dina ke rumahnya. Tuti makan 2 potong semangka dan Dina juga makan 3 potong semangka. Berapa bagian semangka yang dimakan Tuti dan Dina?
- 2) Alda mempunyai seutas pita yang panjangnya $\frac{7}{6}$ meter. Kemudian ia diberi pita oleh Ibu sepanjang panjang $\frac{6}{18}$ meter. Berapakah panjang pita yang dimiliki oleh Alda sekarang?

- 3) Isi air bak mandi di pagi hari sebanyak $\frac{4}{35}$ m³. Pada sore hari Ibu mengisi kembali sebanyak $\frac{3}{5}$ m³ air. Berapakah isi air di bak mandi saat ini?
- 4) Rara dimintai tolong ibu untuk belanja bahan-bahan pembuat kue. Rara membeli $\frac{11}{4}$ kg tepung, $\frac{3}{4}$ kg gula, dan 1 kg telur. Berapa berat belanjaan yang dibawa oleh Rara?
- 5) Bibi membeli $\frac{1}{3}$ kg gula jawa di pasar. Selanjutnya ia mendapatkan $\frac{2}{8}$ kg gula jawa dari tetangganya. Sesampainya di rumah ternyata anaknya baru saja membelikan gula jawa sebanyak 1 kg. Berapa kilogram berat gula jawa yang dimiliki bibi?

b. Soal Pertemuan ke-2

- 1) Ibu membeli kue brownies dan memotongnya menjadi 20 bagian sama besar. Kemudian Indra memakan 4 potong brownies. Berapa banyak sisa brownies yang ada?
- 2) Beta mempunyai seutas pita yang panjangnya $\frac{9}{6}$ meter. Kemudian adiknya meminta pitanya sepanjang $\frac{3}{18}$ meter. Berapakah panjang pita yang dimiliki oleh Beta sekarang?
- 3) Bibi membeli tepung sebanyak $\frac{5}{4}$ dag, lalu digunakan membuat kue sebanyak $\frac{3}{4}$ dag. Keesokan harinya digunakan lagi untuk membuat siomay sebanyak $\frac{3}{8}$ dag. Berapa berat sisa tepung yang dimiliki Bibi?
- 4) Sinta membeli beras sebanyak 1 kg. Pada hari pertama ia memasak beras sebanyak $\frac{5}{10}$ kg; pada hari kedua ia memasak beras sebanyak $\frac{2}{5}$ kg. Berapa sisa beras untuk dimasak di hari ketiga?

- 5) Kakek mempunyai sepetak tanah di belakang rumahnya seluas $\frac{8}{9}$ hektar, kemudian ia menjual tanah kepada tetangganya seluas $\frac{5}{6}$ hektar. Berapa luas tanah Kakek saat ini?

c. Soal Pertemuan ke-3

- 1) Ibu membeli kacang sebanyak $\frac{4}{5}$ kg. Kemudian Ayah pulang membawa kacang sebanyak $\frac{11}{5}$ kg. Pada malam hari, Ibu memberikan kacang kepada tetangga sebanyak $\frac{10}{5}$ kg. Berapa berat kacang yang tersisa di rumah?
- 2) Ayah mempunyai tali sepanjang $\frac{2}{3}$ dam. Keesokan harinya ayah memotongnya sepanjang $\frac{3}{6}$ dam. Lalu ayah meminta Dimas membeli tali sepanjang $\frac{4}{12}$ dam. Berapakah panjang tali yang dimiliki oleh Ayah sekarang?
- 3) Isi air bak mandi di pagi hari sebanyak $\frac{9}{5}$ m³. Kemudian digunakan Ida untuk mandi sebanyak $\frac{6}{8}$ m³. Setelah mandi, Ida mengisi air kembali sebanyak $\frac{3}{2}$ m³. Berapakah isi air di bak mandi saat ini?
- 4) Rara dimintai tolong ibu untuk membantu membuat kue. Mula-mula ibu membeli $\frac{5}{7}$ kg telur, namun karena dirasa kurang Rara diminta membeli telur lagi seberat $\frac{3}{9}$ kg. Setelah itu telur digunakan untuk membuat kue seberat $\frac{4}{9}$ kg. Berapa sisa telur yang ada saat ini?
- 5) Bibi membeli $\frac{10}{9}$ kg gula pasir di pasar. Di perjalanan ia memberikan $\frac{8}{9}$ kg gula pasir kepada pengemis. Sesampainya di rumah ia mendapatkan $\frac{2}{3}$ kg gula dari saudaranya. Berapa kilogram berat gula yang dimiliki bibi?

Keterangan:

Skor 1	Jika siswa menjawab dengan kurang tepat soal cerita penjumlahan/pengurangan/operasi campur pecahan dan format kurang lengkap, serta menerima bantuan dari guru sebanyak lebih dari tiga kali.
Skor 2	Jika siswa menjawab dengan kurang tepat soal cerita penjumlahan/pengurangan/operasi campur pecahan dan format lengkap, serta menerima bantuan dari guru sebanyak lebih

	dari tiga kali
Skor 3	Jika siswa mampu menjawab dengan tepat soal cerita penjumlahan/pengurangan/operasi campur pecahan dan format jawaban lengkap, serta menerima bantuan dari guru sebanyak lebih dari tiga kali
Skor 4	Jika siswa mampu menjawab dengan tepat soal cerita penjumlahan/pengurangan/operasi campur pecahan dan format jawaban lengkap, serta menerima bantuan dari guru sebanyak \leq tiga kali
Skor 5	Jika siswa mampu menjawab dengan tepat soal cerita penjumlahan/pengurangan/operasi campur pecahan dan format jawaban lengkap tanpa bantuan dari guru

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor mentah yang diperoleh}}{\text{Nilai maksimal}} \times 100$$

d. Kunci Jawaban Soal Evaluasi

1) Kunci Jawaban Soal Evaluasi Pertemuan ke-1

No.	Jawab
1)	Diketahui : a) Ibu membeli semangka dan mengirisnya menjadi 15 potongan, maka total semangka dalam pecahan $\frac{15}{15}$. b) Tuti makan 2 potong, maka semangka yang dimakan Tuti dalam pecahan $\frac{2}{15}$ c) Dina makan 3 potong, maka semangka yang dimakan Tuti dalam pecahan $\frac{3}{15}$
	Ditanyakan : Bagian semangka yang dimakan Tuti dan Dina
	Operasi hitung: $\frac{2}{15} + \frac{3}{15} = \frac{5}{15} = \frac{1}{3}$.
	Kesimpulan : Jadi bagian semangka yang dimakan Tuti dan Dina adalah $\frac{1}{3}$ bagian.
2)	Diketahui : a) Alda mempunyai pita sepanjang $\frac{7}{16}$ meter b) Ibu memberi Alda pita sepanjang $\frac{6}{18}$ meter
	Ditanyakan : Panjang pita yang dimiliki Alda sekarang
	Operasi hitung: $\frac{7}{16} + \frac{6}{18} = \frac{21}{18} + \frac{6}{18} = \frac{27}{18} = \frac{3}{2}$
	Kesimpulan : Jadi panjang pita yang dimiliki Alda sekarang adalah $\frac{3}{2}$ meter.
3	Diketahui: a) Isi air di bak mandi saat pagi hari sebanyak $\frac{4}{35}$ m ³ b) Sore hari, ibu mengisi air bak mandi sebanyak $\frac{3}{5}$ m ³
	Ditanyakan : Isi air di bak mandi saat ini
	Operasi hitung : $\frac{4}{35} + \frac{3}{5} = \frac{4}{35} + \frac{21}{35} = \frac{25}{35} = \frac{5}{7}$
	Kesimpulan : Jadi isi air di bak mandi saat ini sebanyak $\frac{5}{7}$ m ³ .
4.	Diketahui : Rara berbelanja barang berikut $\frac{11}{4}$ kg tepung, $\frac{3}{4}$ kg gula , dan 1 kg telur.
	Ditanyakan : Berat belanjaan yang dibawa oleh Rara
	Operasi hitung : $\frac{11}{4} + \frac{3}{4} + 1 = \frac{11}{4} + \frac{3}{4} + \frac{4}{4} = \frac{18}{4} = \frac{9}{2}$

	Kesimpulan : Jadi berat belanjaan yang dibawa oleh Rara adalah $\frac{9}{2}$ kg.
5.	Diketahui : a) Bibi membeli $\frac{1}{3}$ kg gula jawa di pasar. b) Bibi mendapatkan $\frac{2}{8}$ kg gula jawa dari tetangganya. c) Bibi mendapatkan gula jawa sebanyak 1 kg dari anaknya
	Ditanyakan : Berat gula jawa yang dimiliki bibi?
	Operasi hitung : $\frac{1}{3} + \frac{2}{8} + \frac{8}{8} = \frac{8}{24} + \frac{6}{24} + \frac{24}{24} = \frac{38}{24} = \frac{19}{12}$
	Kesimpulan : Jadi berat gula jawa yang dimiliki Bibi adalah $\frac{19}{12}$ kg.

2) Kunci Jawaban Soal Evaluasi Pertemuan ke-2

No.	Jawab
1.	Diketahui : a) Ibu membeli brownies dan mengirisnya menjadi 20 potongan, maka total brownies dalam pecahan $\frac{20}{20}$. b) Indra makan 4 potong, maka brownies yang dimakan Indra dalam pecahan $\frac{4}{20}$
	Ditanyakan : sisa brownies yang ada
	Operasi hitung : $\frac{20}{20} - \frac{4}{20} = \frac{16}{20} = \frac{4}{5}$ bagian
	Kesimpulan : Jadi sisa brownies yang ada adalah $\frac{4}{5}$ bagian.
2.	Diketahui : a) Beta mempunyai seutas pita yang panjangnya $\frac{9}{6}$ meter b) Adik meminta pitanya sepanjang $\frac{3}{18}$ meter
	Ditanyakan : Panjang pita yang dimiliki Beta sekarang
	Operasi hitung: $\frac{9}{6} - \frac{3}{18} = \frac{27}{18} - \frac{6}{18} = \frac{21}{18} = \frac{7}{6}$
	Kesimpulan : Jadi panjang pita yang dimiliki Beta sekarang adalah $\frac{7}{6}$ meter.
3	Diketahui: a) Bibi membeli tepung sebanyak $\frac{5}{4}$ dag b) Tepung digunakan membuat kue sebanyak $\frac{3}{4}$ dag c) Tepung untuk membuat siamay sebanyak $\frac{3}{8}$ dag
	Ditanyakan: Berat sisa tepung yang dimiliki Bibi
	Operasi hitung : $\frac{5}{4} - \frac{3}{4} - \frac{3}{8} = \frac{10}{8} - \frac{6}{8} - \frac{3}{8} = \frac{1}{8}$
	Kesimpulan : Jadi sisa tepung yang dimiliki Bibi seberat $\frac{1}{8}$ kg
4.	Diketahui : a) Sinta membeli beras sebanyak 1 kg b) Pada hari pertama dimasak sebanyak $\frac{5}{10}$ kg c) Pada hari kedua dimasak sebanyak $\frac{2}{5}$ kg
	Ditanyakan : Sisa beras untuk dimasak di hari ketiga
	Operasi hitung 1- $\frac{5}{10} - \frac{2}{5} = \frac{10}{10} - \frac{5}{10} - \frac{4}{10} = \frac{1}{10}$
	Kesimpulan : Jadi sisa beras untuk dimasak di hari ketiga sebanyak $\frac{1}{10}$ kg
5.	Diketahui : a) Luas tanah Kakek $\frac{8}{9}$ hektar b) Kakek menjual tanahnya seluar $\frac{5}{6}$ hektar

	Ditanyakan : Luas tanah Kakek saat ini?
	Operasi hitung : $\frac{8}{9} - \frac{5}{6} = \frac{16}{18} - \frac{15}{18} = \frac{1}{18}$
	Kesimpulan : Jadi Luas tanah Kakek saat ini adalah $\frac{1}{18}$ hektar.

3) Kunci Jawaban Soal Evaluasi Pertemuan ke-3

No.	Jawab
1.	<p>Diketahui :</p> <p>a) Ibu membeli kacang sebanyak $\frac{4}{5}$ kg</p> <p>b) Ayah pulang membawa kacang sebanyak $\frac{11}{5}$ kg</p> <p>c) Ibu memberikan kacang kepada tetangga sebanyak $\frac{10}{5}$ kg</p> <p>Ditanyakan : berat kacang yang tersisa di rumah</p> <p>Operasi hitung : $\frac{4}{5} + \frac{11}{5} - \frac{10}{5} = \frac{5}{5} = 1$</p> <p>Kesimpulan : Jadi berat kacang yang tersisa di rumah adalah 1 kg.</p>
2.	<p>Diketahui :</p> <p>a) Ayah mempunyai tali sepanjang $\frac{2}{3}$ dam</p> <p>b) Ayah memotongnya sepanjang $\frac{3}{6}$ dam</p> <p>c) Ayah membeli tali lagi sepanjang untuk $\frac{4}{12}$ dam</p> <p>Ditanyakan : panjang tali yang dimiliki oleh Ayah sekarang?</p> <p>Operasi hitung: $\frac{2}{3} - \frac{3}{6} + \frac{4}{12} = \frac{8}{12} - \frac{6}{12} + \frac{4}{12} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$</p> <p>Kesimpulan : Jadi panjang tali yang dimiliki oleh Ayah sekarang adalah $\frac{1}{2}$ dam.</p>
3	<p>Diketahui:</p> <p>a) Isi air di bak mandi di pagi hari sebanyak $\frac{9}{5}$ m³</p> <p>b) Ida menggunakan air sebanyak $\frac{6}{8}$ m³</p> <p>c) Ida mengisi air sebanyak $\frac{3}{2}$ m³</p> <p>Ditanyakan: Isi air di bak mandi saat ini</p> <p>Operasi hitung : $\frac{9}{5} - \frac{6}{8} + \frac{3}{2} = \frac{72}{40} - \frac{30}{40} + \frac{60}{40} = \frac{102}{40} = \frac{51}{20}$</p> <p>Kesimpulan : Jadi isi air di bak mandi saat ini sebanyak $\frac{51}{20}$ m³.</p>
4.	<p>Diketahui :</p> <p>a) Ibu membeli $\frac{5}{7}$ kg telur</p> <p>b) Rara membeli lagi $\frac{3}{9}$ kg telur</p> <p>c) Telur digunakan sebanyak $\frac{4}{9}$ kg</p> <p>Ditanyakan : sisa telur yang ada</p> <p>Operasi hitung : $\frac{5}{7} + \frac{3}{9} - \frac{4}{9} = \frac{45}{63} + \frac{21}{63} - \frac{28}{63} = \frac{36}{63} = \frac{12}{21}$</p> <p>Kesimpulan : Jadi sisa telur yang ada sebanyak $\frac{12}{21}$ kg.</p>
5.	<p>Diketahui :</p> <p>a) Bibi membeli $\frac{10}{9}$ kg gula pasir</p> <p>b) Bibi memberikan $\frac{8}{9}$ kg gula pasir kepada pengemis</p> <p>c) Bibi mendapatkan $\frac{2}{3}$ kg gula dari saudaranya</p> <p>Ditanyakan : Berat gula pasir yang dimiliki bibi</p> <p>Operasi hitung : $\frac{10}{9} - \frac{8}{9} + \frac{2}{3} = \frac{30}{27} - \frac{24}{27} + \frac{18}{27} = \frac{24}{27} = \frac{8}{9}$</p> <p>Kesimpulan : Jadi berat gula jawa yang dimiliki Bibi adalah $\frac{8}{9}$ kg.</p>

	c) Telur digunakan sebanyak $\frac{4}{9}$ kg
	Ditanyakan : sisa telur yang ada
	Operasi hitung : $\frac{5}{7} + \frac{3}{9} - \frac{4}{9} = \frac{45}{63} + \frac{21}{63} - \frac{28}{63} = \frac{36}{63} = \frac{12}{21}$
	Kesimpulan : Jadi sisa telur yang ada sebanyak $\frac{12}{21}$ kg.
5.	Diketahui : a) Bibi membeli $\frac{10}{9}$ kg gula pasir b) Bibi memberikan $\frac{8}{9}$ kg gula pasir kepada pengemis c) Bibi mendapatkan $\frac{2}{3}$ kg gula dari saudaranya Ditanyakan : Berat gula pasir yang dimiliki bibi Operasi hitung : $\frac{10}{9} - \frac{8}{9} + \frac{2}{3} = \frac{30}{27} - \frac{24}{27} + \frac{18}{27} = \frac{24}{27} = \frac{8}{9}$ Kesimpulan : Jadi berat gula jawa yang dimiliki Bibi adalah $\frac{8}{9}$ kg.

e. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)

Siswa dikatakan kompeten apabila perolehan nilai mencapai minimal 76

Guru Mata Pelajaran Matematika Kelas IV,

Suhartini, S. Pd.

Wates, 16 April 2016

Mahasiswa,

Meisayu Dwitami
NIM. 12103241007

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Ngadino, S. Pd.
NIP. 19641115 198703 1 007

**Materi Soal Cerita Pecahan pada Mata Pelajaran Matematika bagi Siswa
Diskalkalia Kelas IV di SD Negeri Gadingan**

Soal cerita pecahan pada mata pelajaran matematika merupakan soal operasi hitung pecahan yang disajikan dalam bentuk cerita dan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Penyelesaian soal cerita pecahan dapat dicari menggunakan kalimat matematika. Langkah-langkah untuk menyelesaikan soal cerita secara umum meliputi: a) menemukan hal yang ditanyakan dari soal cerita dan menuliskannya pada kolom ditanyakan; b) mencari informasi yang esensial dan menuliskannya pada kolom diketahui; c) memilih operasi hitung yang sesuai, d) menulis kalimat matematikanya di kolom jawaban, e) menyelesaikan kalimat matematikanya dengan teliti, dan f) menyatakan jawaban dari soal dalam Bahasa Indonesia dan menuliskannya pada kolom kesimpulan. Adapun pada tiga pertemuan yang dilakukan, materi yang diajarkan meliputi soal cerita operasi penjumlahan pecahan, soal cerita operasi pengurangan pecahan, dan soal cerita operasi campur pecahan.

A. Soal Cerita Operasi Penjumlahan Pecahan

Soal cerita pecahan adalah soal operasi penjumlahan pecahan yang dikemas dalam bentuk cerita dan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Operasi penjumlahan digambarkan melalui kata kunci seperti membeli lagi, total berat, mendapatkan, dan lain sebagainya. Adapun langkah menyelesaikan soal cerita operasi penjumlahan pecahan akan dijelaskan pada contoh sebagai berikut:

Soal : Ibu membeli sebuah semangka. Semangka tersebut dipotong-potong menjadi 15 bagian yang sama besar. Pulang sekolah Tuti mengajak Dina ke rumahnya. Tuti makan 2 potong semangka dan Dina juga makan 3 potong semangka. Berapa bagian semangka yang dimakan Tuti dan Dina?

1. Langkah pertama adalah menemukan hal yang ditanyakan dan menuliskannya pada kolom ditanyakan yakni “bagian semangka yang dimakan Tuti dan Dina”.
2. Langkah kedua adalah menemukan informasi yang esensial dan menuliskannya pada kolom diketahui yakni Ibu membeli semangka dan mengirisnya menjadi 15 potongan, maka total semangka dalam pecahan $\frac{15}{15}$; Tuti makan 2 potong, maka semangka yang dimakan Tuti dalam pecahan $\frac{2}{15}$; Dina makan 3 potong, maka semangka yang dimakan Tuti dalam pecahan $\frac{3}{15}$.
3. Langkah ketiga adalah memilih operasi hitung yang sesuai yaitu penjumlahan pecahan berpenyebut sama.
4. Langkah keempat menulis kalimat matematikanya di kolom jawaban yakni $\frac{2}{15} + \frac{3}{15}$.
5. Langkah kelima menyelesaikan kalimat matematikanya dengan teliti sebagai berikut: $\frac{2}{15} + \frac{3}{15} = \frac{5}{15} = \frac{1}{3}$.
6. Langkah keenam menyatakan jawaban dari soal dalam Bahasa Indonesia dan menuliskannya pada kolom kesimpulan sebagai berikut “jadi bagian semangka yang dimakan Tuti dan Dina adalah $\frac{1}{3}$ bagian.”

B. Soal Cerita Operasi Pengurangan Pecahan

Soal cerita pecahan adalah soal operasi pengurangan pecahan yang dikemas dalam bentuk cerita dan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Operasi pengurangan digambarkan melalui kata kunci seperti tumpah, dimakan, pecah, dan lain sebagainya. Adapun langkah menyelesaikan soal cerita operasi pengurangan pecahan akan dijelaskan pada contoh sebagai berikut:

Soal : Sinta membeli beras sebanyak 1 kg. Pada hari pertama ia memasak beras sebanyak $\frac{5}{10}$ kg; pada hari kedua ia memasak beras sebanyak $\frac{2}{5}$ kg. Berapa sisa beras untuk dimasak di hari ketiga?

1. Langkah pertama adalah menemukan hal yang ditanyakan dan menuliskannya pada kolom ditanyakan yakni “sisa beras untuk dimasak di hari ketiga”.
2. Langkah kedua adalah menemukan informasi yang esensial dan menuliskannya pada kolom diketahui yakni Sinta membeli beras sebanyak 1 kg; pada hari pertama dimasak sebanyak $\frac{5}{10}$ kg; pada hari kedua dimasak sebanyak $\frac{2}{5}$ kg
3. Langkah ketiga adalah memilih operasi hitung yang sesuai yaitu pengurangan pecahan berpenyebut berbeda.
4. Langkah keempat menulis kalimat matematikanya di kolom jawaban yakni $1 - \frac{5}{10} - \frac{2}{5}$
5. Langkah kelima menyelesaikan kalimat matematikanya dengan teliti dalam mengubah bilangan tunggal ke dalam bentuk pecahan, menyamakan penyebut menggunakan KPK, mengerjakan operasi pengurangan, serta menyederhakan hasil hitung dengan FPB sebagai berikut: $1 - \frac{5}{10} - \frac{2}{5} = \frac{10}{10} - \frac{5}{10} - \frac{4}{10} = \frac{1}{10}$.
6. Langkah keenam menyatakan jawaban dari soal dalam Bahasa Indonesia dan menuliskannya pada kolom kesimpulan sebagai berikut “jadi sisa beras untuk dimasak di hari ketiga sebanyak $\frac{1}{10}$ kg”

C. Soal Cerita Operasi Campur Pecahan

Soal cerita pecahan adalah soal operasi campur (penjumlahan dan pengurangan) pecahan yang dikemas dalam bentuk cerita dan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Adapun langkah menyelesaikan soal cerita operasi campur pecahan akan dijelaskan pada contoh sebagai berikut:

Soal : Ayah mempunyai tali sepanjang $\frac{2}{3}$ dam. Keesokan harinya ayah memotongnya sepanjang $\frac{3}{6}$ dam. Lalu ayah meminta Dimas membeli tali sepanjang $\frac{4}{12}$ dam. Berapakah panjang tali yang dimiliki oleh Ayah sekarang?

1. Langkah pertama adalah menemukan hal yang ditanyakan dan menuliskannya pada kolom ditanyakan yakni “panjang tali yang dimiliki oleh Ayah sekarang”.
2. Langkah kedua adalah menemukan informasi yang esensial dan menuliskannya pada kolom diketahui yakni Ayah mempunyai tali sepanjang $\frac{2}{3}$ dam; Ayah memotongnya sepanjang $\frac{3}{6}$ dam; Ayah membeli tali lagi sepanjang untuk $\frac{4}{12}$ dam
3. Langkah ketiga adalah memilih operasi hitung yang sesuai yaitu pengurangan pecahan berpenyebut berbeda dan penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda.
Langkah keempat menulis kalimat matematikanya di kolom jawaban yakni $\frac{2}{3} - \frac{3}{6} + \frac{4}{12}$
4. Langkah kelima menyelesaikan kalimat matematikanya dengan teliti dalam menyamakan penyebut menggunakan KPK, mengerjakan operasi pengurangan dan penjumlahan, serta menyederhakan hasil hitung dengan FPB sebagai berikut $\frac{2}{3} - \frac{3}{6} + \frac{4}{12} = \frac{8}{12} - \frac{6}{12} + \frac{4}{12} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$
5. Langkah keenam menyatakan jawaban dari soal dalam Bahasa Indonesia dan menuliskannya pada kolom kesimpulan sebagai berikut “jadi panjang tali yang dimiliki Ayah sekarang adalah $\frac{1}{2}$ dam”

Lampiran 7. Hasil *Pre-test* Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan

Hasil *Pre-test* Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan Siswa

Diskalkulia Kelas IV di SD Negeri Gadingan

No.	Soal	Jawaban	Jumlah Pemberian Bantuan	Deskripsi Pemberian Bantuan	Skor
1.	Nur dimintai tolong ibu untuk belanja bahan-bahan pembuat kue. Nur membeli $\frac{11}{7}$ kg tepung, $\frac{3}{7}$ kg gula, dan 1 kg telur. Berapa berat belanjaan yang dibawa oleh Nur?	<p>Rumusan Masalah Diketahui : $\frac{11}{7}$ kg tepung, $\frac{3}{7}$ kg gula, dan 1 kg telur Ditanyakan : Berat belanjaan yang dibawa oleh Nur</p> <p>Jawab : $\frac{11}{7} + \frac{3}{7} + 1 = \frac{11}{7} + \frac{3}{7} = \frac{14}{7} + \frac{7}{7} = \frac{21}{7} = 3$ kg.</p> <p>Kesimpulan : Jadi berat belanjaan yang dibawa oleh Nur adalah 3 kg.</p>	3	<p>a. Bantuan verbal menjelaskan angka 1 jika diubah menjadi bentuk pecahan</p> <p>b. Bantuan fisik menggambarkan angka 1 jika diubah menjadi pecahan</p> <p>c. Bantuan verbal menyederhanakan pecahan/ hasil akhir karena anak belum hafal pembagian ($\frac{21}{3}$)</p>	4
2.	Ibu membuat sebuah puding yang cukup besar. Puding tersebut dipotong-potong menjadi 18 bagian yang sama besar. Pulang sekolah Tuti mengajak Dina ke rumahnya. Tuti makan 3 potong puding dan Dina juga makan 3 potong puding. Berapa bagian puding yang dimakan Tuti dan Dina?	<p>Rumusan Masalah Diketahui : 1 puding dipotong sama besar jadi 18 bagian = $\frac{18}{18}$. Tuti makan $\frac{3}{18}$ potong puding dan Dina juga makan $\frac{3}{18}$ potong puding Ditanyakan : Bagian puding yang dimakan Tuti dan Dina</p> <p>Jawab : $\frac{3}{18} + \frac{3}{18} = \frac{6}{18} = \frac{2}{6}$ bagian.</p> <p>Kesimpulan : Jadi puding yang dimakan Tuti dan Dina adalah $\frac{2}{6}$ bagian puding.</p>	4	<p>a. Bantuan verbal menjelaskan makna dari kata 'sebuah', mulanya anak mengira ibu membuat 18 puding</p> <p>b. Bantuan verbal menjelaskan sebuah/satu puding jika dipotong menjadi 18 dan diubah menjadi pecahan maka hasilnya $\frac{18}{18}$</p> <p>c. Bantuan fisik menggambarkan makna dari $\frac{18}{18}$</p> <p>d. Bantuan verbal menyederhanakan hasil operasi hitung ($\frac{6}{18}$) karena anak masih menolak mencari FPB dan memilih untuk mengkira-kira bilangan pembagi</p>	2
3.	Aldi mempunyai seutas tali rafia yang	<p>Rumusan Masalah Diketahui :</p>	4	<p>a. Bantuan verbal menyusun poin-poin</p>	3

	<p>panjangnya $\frac{5}{6}$ meter. Kemudian ia diberi tali rafia oleh Faisal sepanjang panjang $\frac{3}{8}$ meter dan Ayah juga memberi tali rafia sepanjang $\frac{7}{24}$ meter. Berapakah tali rafia yang dimiliki oleh Aldi sekarang?</p>	<p>$\frac{5}{6}$ meter = tali Aldi $\frac{3}{8}$ meter = pemberian Faisal $\frac{7}{24}$ meter = pemberian Ayah Ditanyakan : Tali rafia yang dimiliki oleh Aldi sekarang Jawab : $\frac{5}{6} + \frac{3}{8} + \frac{7}{24} = \frac{20}{24} + \frac{9}{24} + \frac{7}{24} = \frac{36}{24} = \frac{18}{12} = \frac{9}{6} = \frac{3}{2}$ meter. Kesimpulan : Jadi tali rafia yang dimiliki oleh Aldi sekarang adalah $\frac{3}{2}$ meter.</p>		<p>kalimat singkat untuk mengisi kolom diketahui, mulaya anak akan menyalin narasi di soal. b. Bantuan verbal menyusun operasi hitung karena anak mengira kalimat “diberi tali rafia oleh Faisal...” dan “Ayah juga memberi tali rafia...” merujuk pada operasi hitung yang berbeda, anak mengira kata “diberi” merujuk pada operasi hitung pengurangan c. Bantuan verbal menyamakan penyebut pecahan, anak masih menolak mencari KPK dari bilangan penyebut, sehingga mencari secara manual seperti berikut: $\frac{5}{6}, \frac{10}{12}, \dots, \frac{20}{20}$ d. Bantuan verbal menyederhanakan pecahan karena anak masih menolak mencari FPB dan harus diingatkan untuk membagi pembilang dan penyebut dengan bilangan yang sama</p>	
4.	<p>Lita membawa botol minum berukuran 1 liter ke sekolah. Pada istirahat pertama ia meminum sebanyak $\frac{4}{20}$ liter. Berapa liter air yang tersisa dalam botol Lita?</p>	<p>Rumusan Masalah Diketahui : Lita membawa botol minum berukuran 1 liter. Ia meminum sebanyak $\frac{4}{20}$ liter. Ditanyakan : Liter air yang tersisa dalam botol Lita Jawab : $1 - \frac{4}{20} = \frac{20}{20} - \frac{4}{20} = \frac{16}{20} = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}$ Kesimpulan : Jadi air yang tersisa adalah $\frac{4}{5}$ liter.</p>	4	<p>a. Bantuan verbal memberi penekanan pada kata “diminum” b. Bantuan verbal mengubah angka 1 ke dalam bentuk pecahan c. Bantuan verbal menyederhanakan pecahan hasil operasi hitung d. Bantuan verbal menyusun kalimat jawab untuk mengisi kolom kesimpulan</p>	3
5.	<p>Pak Aji membeli</p>	<p>Rumusan Masalah</p>	3	<p>a. Bantuan verbal</p>	4

	rambutan sebanyak $\frac{6}{2}$ kilogram, kemudian ia memberikan kepada tetangganya sebanyak $\frac{4}{3}$ kilogram. Berapakah sisa rambutan yang dimiliki Pak Aji?	<p>Diketahui :</p> $\frac{6}{2} \text{ kilogram} =$ <p>rambutan Aji Diberikan tetangganya $\frac{4}{3}$ kilogram.</p> <p>Ditanyakan : sisa rambutan yang dimiliki Pak Aji</p> <p>Jawab : $\frac{6}{2} - \frac{4}{3} = \frac{18}{6} - \frac{8}{6}$ $= \frac{10}{6} = \frac{5}{3}$</p> <p>Kesimpulan : Jadi sisa rambutan yang dimiliki Pak Aji adalah $\frac{5}{3}$ kg.</p>		<p>menyamakan penyebut karena anak masih menolak mencari KPK</p> <p>b. Bantuan verbal mengoreksi perubahan pecahan saat menyamakan penyebut, mulanya anak mengubah $\frac{6}{2}$ menjadi $\frac{2}{6}$</p> <p>c. Bantuan verbal mengingatkan hasil operasi hitung $\frac{2}{6}$ masih bisa disederhanakan</p>	
6.	Ibu membeli tepung sebanyak $\frac{11}{4}$ dag, lalu digunakan membuat kue sebanyak $\frac{6}{5}$ dag. Keesokan harinya Ani menumpahkan tepung hingga yang tersisa hanya seberat $\frac{13}{20}$ dag. Berapa berat tepung yang ditumpahkan oleh Ani?	<p>Rumusan Masalah</p> <p>Diketahui :</p> $\frac{11}{4} \text{ dag} = \text{tepung yang dibeli Ibu}$ $\frac{6}{5} \text{ dag} = \text{membuat kue}$ $\frac{13}{20} \text{ dag} = \text{sisa tepung yang tersisa}$ <p>Ditanyakan : Berat tepung yang ditumpahkan oleh Ani</p> <p>Jawab : $\frac{11}{4} - \frac{6}{5} - \frac{13}{20} = \frac{55}{20} - \frac{24}{20} - \frac{13}{20} = \frac{18}{20} = \frac{9}{10}$</p> <p>Kesimpulan : Jadi berat tepung yang ditumpahkan oleh Ani adalah $\frac{9}{10}$ kg.</p>	5	<p>a. Bantuan verbal menyusun poin-poin kalimat singkat untuk mengisi kolom diketahui</p> <p>b. Bantuan verbal menjelaskan hal yang ditanyakan, mulanya anak salah persepsi mengira $\frac{13}{20}$ adalah berat tepung yang ditumpahkan oleh Ani</p> <p>c. Bantuan verbal menyusun operasi hitung</p> <p>d. Bantuan verbal mengoreksi hasil hitung dari 31-13 mulanya anak mengabaikan puluhan yang dipinjam sehingga hasilnya 28</p> <p>e. Bantuan mengoreksi satuan pada kalimat jawab, mulanya anak mengira satuannya adalah kilogram</p>	3
7.	Paman membeli dua ikan masing-masing $\frac{5}{6}$ kg dan $\frac{9}{12}$ kg. Setelah dibersihkan ternyata	<p>Rumusan Masalah</p> <p>Diketahui :</p> $\frac{5}{6} \text{ kg}, \frac{9}{12} \text{ kg} = \text{ikan yang dibeli Paman}$	4	<p>a. Bantuan verbal menjelaskan makna dari "berat bersih"</p> <p>b. Bantuan verbal menyusun operasi</p>	2

	berat kotorannya $\frac{3}{4}$ kg. Berapa kilogram berat bersih ikan yang dibeli paman?	$\frac{3}{4}$ kg = berat kotoran ikan Ditanyakan : Berat bersih ikan yang dibeli paman Jawab : $\frac{5}{6} + \frac{9}{12} - \frac{3}{4} = \frac{10}{12} + \frac{9}{12} - \frac{29}{12} = \frac{9}{12} = \frac{3}{4}$ Kesimpulan : Jadi berat bersih ikan yang dibeli paman adalah $\frac{5}{3}$ kg		hitung dengan menekankan pada kata kunci “dibersihkan” c. Bantuan verbal mengoreksi perubahan pecahan saat menyamakan penyebut, mulanya anak mengubah $\frac{3}{4}$ menjadi $\frac{6}{12}$ d. Bantuan verbal menyederhanakan pecahan	
8.	Kakek Marbun mempunyai sepetak tanah di belakang rumahnya seluas $\frac{3}{4}$ Hektar, kemudian ia membeli tanah lagi seluas $\frac{5}{12}$ hektar. Seminggu kemudian ia menjual tanah kepada tetangganya seluas $\frac{5}{6}$ hektar. Berapa luas tanah Kakek Marbun saat ini?	Rumusan Masalah Diketahui : $\frac{3}{4}$ hektar = luas tanah Kakek Marbun membeli lagi $\frac{5}{12}$ hektar menjual $\frac{5}{6}$ hektar. Ditanyakan : luas tanah Kakek Marbun saat ini Jawab : $\frac{3}{4} + \frac{5}{12} - \frac{5}{6} = \frac{9}{12} + \frac{5}{12} - \frac{10}{12} = \frac{4}{12} = \frac{1}{3}$ Kesimpulan : Jadi luas tanah Kakek Marbun saat ini adalah $\frac{3}{4}$ hektar.	4	a. Bantuan verbal menyusun operasi hitung, mulanya anak memaknai kata kunci “menjual” merujuk pada operasi penjumlahan b. Bantuan verbal mengoreksi bilangan di kolom diketahui, mulanya anak menulis $\frac{5}{12}$ menjadi $\frac{5}{17}$ c. Bantuan verbal menyamakan penyebut pecahan karena anak menolak mencari KPK dan cenderung mengalikan bilangan penyebut, mulanya ia menyamakan pecahan dengan penyebut 24 (hasil kali 4 dan 6) d. Bantuan verbal menyederhanakan pecahan	2
9.	Bibi membeli $\frac{1}{3}$ kg gula jawa di pasar. Selanjutnya ia memberikan $\frac{2}{8}$ kg gula jawa kepada pengemis di perjalanan. Sesampainya di rumah ternyata anaknya baru saja membelikan gula	Rumusan Masalah $\frac{1}{3}$ kg gula jawa, $\frac{2}{8}$ kg gula jawa diberikan kepada pengemis, anaknya membelikan 1 kg Ditanyakan : Berat gula yang dimiliki Bibi	4	a. Bantuan verbal menyusun poin-poin kalimat singkat untuk mengisi kolom diketahui b. Bantuan verbal mengoreksi kalimat tanya, mulanya anak menuliskan “berat gula yang dimiliki	3

	<p>jawa sebanyak 1 kg. Berapa kilogram berat gula yang dimiliki bibi?</p>	<p>Jawab : $\frac{1}{24} - \frac{2}{24} + \frac{8}{24} = \frac{8-2+1}{24} = \frac{7}{24}$ $\frac{6}{24} + \frac{24}{24} = \frac{26}{24} = \frac{13}{12}$ Kesimpulan : Jadi berat gula yang dimiliki Bibi adalah $\frac{13}{12}$ kg.</p>		<p>Bibi” menjadi “berat gula yang diberikan Bibi” c. Bantuan verbal menyederhanakan pecahan</p>	
10	<p>Isi air bak mandi di pagi hari sebanyak $\frac{40}{60} m^3$, di siang hari Ayah mandi dan menghabiskan sebanyak $\frac{1}{3} m^3$ air, kemudian Ibu mengisi kembali sebanyak $\frac{1}{2} m^3$ air. Berapakah isi air di bak mandi saat ini?</p>	<p>Rumusan Masalah Diketahui : $\frac{40}{60} m^3 =$ air di pagi hari, $\frac{1}{3} m^3$ digunakan Ayah mandi, $\frac{1}{2} m^3 =$ ibu mengisi air Ditanyakan : Isi air di bak mandi saat ini Jawab : $\frac{40}{60} - \frac{1}{3} + \frac{1}{2} = \frac{40}{60} - \frac{20}{60} + \frac{30}{60} = \frac{50}{60} = \frac{5}{6}$ Kesimpulan : Jadi isi air di bak mandi saat ini adalah $\frac{5}{6} m^3$.</p>	4	<p>a. Bantuan verbal menyusun poin-poin kalimat singkat untuk mengisi kolom diketahui b. Bantuan verbal mengoreksi operasi hitung dengan menekankan pada kata kunci “menghabiskan” c. Bantuan verbal mengoreksi hasil hitung dari $70-20+30$, mulanya hasil hitung anak adalah 60 d. Bantuan verbal mengoreksi satuan pada kalimat jawab, mulanya anak menuliskan m^3 menjadi m</p>	3
Jumlah Skor					29
<p>Nilai = $\frac{29}{50} \times 100 = 58\%$, termasuk kategori kurang.</p>					

LEMBAR KERJA (PRE TEST)

Tanggal: 22 April 2016

Nama: NR

Kerjakan soal-soal di bawah ini dengan teliti!

1. Nur dimintai tolong ibu untuk belanja bahan-bahan pembuat kue. Nur membeli $\frac{11}{7}$ kg tepung, $\frac{3}{7}$ kg gula, dan 1 kg telur. Berapa berat belanjaan yang dibawa oleh Nur?

Rumusan Masalah

Diketahui: $\frac{11}{7}$ tepung, $\frac{3}{7}$ gula dan 1 kg telur.

Ditanyakan: berat belanjaan yang dibawa oleh Nur.

$$\text{Jawab: } \frac{11}{7} + \frac{3}{7} + \frac{1}{1} = \frac{11}{7} + \frac{3}{7} = \frac{14}{7} + \frac{7}{7} = \frac{21}{7} = 3 \text{ kg}$$

Kesimpulan: Jadi, berat belanjaan yang dibawa oleh Nur adalah = 3 kg.

2. Ibu membuat sebuah puding yang cukup besar. Puding tersebut dipotong-potong menjadi 18 bagian yang sama besar. Pulang sekolah Tuti mengajak Dina ke rumahnya. Tuti makan 3 potong puding dan Dina juga makan 3 potong puding. Berapa bagian puding yang dimakan Tuti dan Dina?

Rumusan Masalah

Diketahui: 1 puding di potong sama besar jadi 18 bagian = $\frac{18}{18}$
tuti makan 3 potong puding dan Dina juga makan $\frac{3}{18}$ potong puding.

Ditanyakan: bagian puding yang dimakan tuti dan Dina.

$$\text{Jawab: } \frac{3}{18} + \frac{3}{18} = \frac{6}{18} = \frac{2}{3}$$

Kesimpulan: Jadi, bagian puding yang dimakan tui dan dina adalah: $\frac{2}{10}$ bagian puding.

3. Aldi mempunyai seutas tali rafia yang panjangnya $\frac{5}{6}$ meter. Kemudian ia diberi tali rafia oleh Faisal sepanjang panjang $\frac{3}{8}$ meter dan Ayah juga memberi tali rafia sepanjang $\frac{7}{24}$ meter. Berapakah tali rafia yang dimiliki oleh Aldi sekarang?

Rumusan Masalah

Diketahui: $\frac{5}{6}$ Meter, $\frac{3}{8}$ Meter, $\frac{7}{24}$ Meter.

Ditanyakan: Aldi pemberian Faisal pemberian Ayah.
tali rafia yang dimiliki oleh Aldi sekarang?

$$\text{Jawab: } \frac{5}{6} + \frac{3}{8} + \frac{7}{24} = \frac{20}{24} + \frac{9}{24} + \frac{7}{24} = \frac{36}{24} = \frac{18}{12} = \frac{9}{6} = \frac{3}{2}$$

Kesimpulan: Jadi, tali rafia yang dimiliki oleh Aldi sekarang adalah: $\frac{3}{2}$ meter.

4. Lita membawa botol minum berukuran 1 liter ke sekolah. Pada istirahat pertama ia meminum sebanyak $\frac{4}{20}$ liter. Berapa liter air yang tersisa dalam botol Lita?

Rumusan Masalah

Diketahui: Lita membawa botol minum berukuran 1 liter ia meminum sebanyak $\frac{4}{20}$ liter.

Ditanyakan: liter air yang tersisa dalam botol lita?

$$\text{Jawab: } 1 - \frac{4}{20} = \frac{20}{20} - \frac{4}{20} = \frac{16}{20} = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}$$

Kesimpulan: Jadi, ~~terse~~ air yang tersisa adalah $\frac{4}{5}$ liter.

5. Pak Aji membeli rambutan sebanyak $\frac{6}{2}$ kilogram, kemudian ia memberikan kepada tetangganya sebanyak $\frac{4}{3}$ kilogram. Berapakah sisa rambutan yang dimiliki Pak Aji?

Rumusan Masalah

Diketahui: $\frac{6}{2}$ kilogram rambutan Ali

di berikan tetangganya $\frac{4}{3}$ kilogram rambutan.

Ditanyakan: sisa rambutan ~~terse~~ yang dimiliki Pak Aji?

$$\text{Jawab: } \frac{6}{2} - \frac{4}{3} = \frac{18}{6} - \frac{8}{6} = \frac{10}{6} = \frac{5}{3}$$

Kesimpulan: Jadi sisa rambutan Pak Aji adalah $= \frac{5}{3}$ kilogram

6. Ibu membeli tepung sebanyak $\frac{11}{4}$ dag, lalu digunakan membuat kue sebanyak $\frac{6}{5}$ dag. Keesokan harinya Ani menumpahkan tepung hingga yang tersisa hanya seberat $\frac{13}{20}$ dag. Berapa berat tepung yang ditumpahkan oleh Ani?

Rumusan Masalah

Diketahui: $\frac{11}{4}$ dag \rightarrow tepung yang dibeli Ibu

$\frac{6}{5}$ dag \rightarrow membuat kue

Ditanyakan: $\frac{13}{20}$ dag \rightarrow sisa tepung yang tersisa.

berat tepung $\frac{20}{20}$ yang ditumpahkan oleh Ani?

$$\text{Jawab: } \frac{11}{4} - \frac{6}{5} = \frac{55}{20} - \frac{24}{20} = \frac{31}{20} - \frac{13}{20} = \frac{18}{20} = \frac{9}{10}$$

Kesimpulan: Jadi berat terung yang ditumpahkan oleh Ani adalah $\frac{9}{10}$ kg

7. Paman membeli dua ikan masing-masing $\frac{5}{6}$ kg dan $\frac{9}{12}$ kg. Setelah dibersihkan ternyata berat kotorannya $\frac{3}{4}$ kg. Berapa kilogram berat bersih ikan yang dibeli paman?

Rumusan Masalah

Diketahui: $\frac{5}{6}$ kg, $\frac{9}{12}$ kg \rightarrow ikan yang dibeli paman.

$\frac{3}{4}$ kg \rightarrow berat kotoran ikan.

Ditanyakan:

berat bersih ikan yang dibeli paman.

$$\text{Jawab: } \frac{5}{6} + \frac{9}{12} = \frac{10}{12} + \frac{9}{12} = \frac{19}{12} - \frac{3}{4} = \frac{19}{12} - \frac{9}{12} = \frac{10}{12} = \frac{5}{6}$$

Kesimpulan: Jadi berat bersih ikan yang dibeli paman adalah $\frac{5}{6}$ kg.

8. Kakek Marbun mempunyai sepetak tanah di belakang rumahnya seluas $\frac{3}{4}$ Hektar, kemudian ia membeli tanah lagi seluas $\frac{5}{12}$ hektar. Seminggu kemudian ia menjual tanah kepada tetangganya seluas $\frac{5}{6}$ hektar. Berapa luas tanah Kakek Marbun saat ini?

Rumusan Masalah

Diketahui: $\frac{3}{4}$ hektar luas tanah kakek marbun
 $\frac{5}{12}$ membeli lagi $\frac{5}{12}$ hektar.
 menjual $\frac{5}{6}$ hektar.

Ditanyakan:

luas tanah kakek marbun saat ini.

$$\text{Jawab: } \frac{3}{4} + \frac{5}{12} - \frac{5}{6} = \frac{9}{12} + \frac{5}{12} - \frac{10}{12} = \frac{4}{12} = \frac{1}{3}$$

Kesimpulan: Jadi luas tanah yang dibeli ibu saat ini adalah:

$$\frac{3}{4} \text{ hektar}$$

9. Bibi membeli $\frac{1}{3}$ kg gula jawa di pasar. Selanjutnya ia memberikan $\frac{2}{8}$ kg gula jawa kepada pengemis di perjalanan. Sesampainya di rumah ternyata anaknya baru saja membelikan gula jawa sebanyak 1 kg. Berapa kilogram berat gula yang dimiliki bibi?

Rumusan Masalah

Diketahui: $\frac{1}{3}$ kg gula jawa, $\frac{2}{8}$ kg gula jawa diberikan kepada pengemis, anaknya membelikan 1 kg

Ditanyakan: berat gula yang dimiliki bibi?

$$\text{Jawab: } \frac{1}{3} - \frac{2}{8} + 1 = \frac{8}{24} - \frac{6}{24} + \frac{24}{24} = \frac{26}{24} = \frac{13}{12}$$

Kesimpulan: Jadi, berat gula yang dimiliki bibi adalah: $\frac{13}{12}$ kg.

10. Isi air bak mandi di pagi hari sebanyak $\frac{40}{60}$ m³, di siang hari Ayah mandi dan menghabiskan sebanyak $\frac{1}{3}$ m³ air, kemudian Ibu mengisi kembali sebanyak $\frac{1}{2}$ m³ air. Berapakah isi air di bak mandi saat ini?

Rumusan Masalah

Diketahui: $\frac{40}{60}$ meter³ → air di pagi hari, $\frac{1}{3}$ m³ → digunakan Ayah mandi, $\frac{1}{2}$ m³ → Ibu mengisi Air.

Ditanyakan: Isi Air di bak mandi saat ini?

$$\text{Jawab: } \frac{40}{60} - \frac{1}{3} + \frac{1}{2} = \frac{40}{60} - \frac{20}{60} + \frac{30}{60} = \frac{50}{60} = \frac{5}{6}$$

Kesimpulan: Jadi, Isi Air di bak mandi saat ini adalah: $\frac{5}{6}$ m³.

Lampiran 8. Hasil *Post-test* Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan

**Hasil *Post-test* Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan Siswa
Diskalkulia Kelas IV di SD Negeri Gadingan**

No.	Soal	Jawaban	Jumlah Pemberian Bantuan	Deskripsi Pemberian Bantuan	Skor
1.	Nur dimintai tolong ibu untuk belanja bahan-bahan pembuat kue. Nur membeli $\frac{11}{7}$ kg tepung, $\frac{3}{7}$ kg gula, dan 1 kg telur. Berapa berat belanjaan yang dibawa oleh Nur?	<p>Rumusan Masalah Diketahui : Nur dimintai Ibu membeli bahan pembuat kue ; $\frac{11}{7}$ kg tepung, $\frac{3}{7}$ kg gula, dan 1 kg telur Ditanyakan : Berat belanjaan yang dibawa oleh Nur</p> <p>Jawab : $\frac{11}{7} + \frac{3}{7} + 1 = \frac{11}{7} + \frac{3}{7} + \frac{7}{7} = \frac{21}{7} = \frac{3}{1} = 3$ kg.</p> <p>Kesimpulan : Jadi berat belanjaan yang dibawa oleh Nur adalah 3 kg.</p>	-		5
2.	Ibu membuat sebuah puding yang cukup besar. Puding tersebut dipotong-potong menjadi 18 bagian yang sama besar. Pulang sekolah Tuti mengajak Dina ke rumahnya. Tuti makan 3 potong puding dan Dina juga makan 3 potong puding. Berapa bagian puding yang dimakan Tuti dan Dina?	<p>Rumusan Masalah Diketahui : Ibu membuat puding = $\frac{18}{18}$. Tuti makan 3 potong = $\frac{3}{18}$ Dina makan 3 potong = $\frac{3}{18}$ Ditanyakan : Bagian puding yang dimakan Tuti dan Dina</p> <p>Jawab : $\frac{3}{18} + \frac{3}{18} = \frac{6}{18} = \frac{1}{3}$ bagian.</p> <p>Kesimpulan : Jadi bagian puding yang dimakan Tuti dan Dina adalah $\frac{1}{3}$ bagian.</p>	2	<p>a. Bantuan verbal mengoreksi operasi hitung, mulanya anak mengira yang ditanyakan adalah sisa puding</p> <p>b. Bantuan verbal mengoreksi satuan pada kalimat jawab, anak menuliskan “bagian puding” menjadi “potong puding”</p>	4
3.	Aldi mempunyai seutas tali rafia yang panjangnya $\frac{5}{6}$ meter. Kemudian ia diberi tali rafia oleh Faisal sepanjang panjang $\frac{3}{8}$ meter dan Ayah juga	<p>Rumusan Masalah Diketahui : $\frac{5}{6}$ meter = tali Aldi $\frac{3}{8}$ meter = pemberian Faisal $\frac{7}{24}$ meter = pemberian Ayah</p>	1	a. Bantuan verbal menyederhanakan pecahan karena anak kurang teliti mencari FPB dari 36 dan 24	4

	memberi tali rafia sepanjang $\frac{7}{24}$ meter. Berapakah tali rafia yang dimiliki oleh Aldi sekarang?	<p>Ditanyakan : Tali rafia yang dimiliki oleh Aldi sekarang</p> <p>Jawab : $\frac{5}{6} + \frac{3}{8} + \frac{7}{24} = \frac{20}{24} + \frac{9}{24} + \frac{7}{24} = \frac{36}{24} = \frac{18}{12} = \frac{9}{6} = \frac{3}{2}$ meter.</p> <p>Kesimpulan : Jadi tali rafia yang dimiliki oleh Aldi sekarang adalah $\frac{3}{2}$ meter.</p>			
4.	Lita membawa botol minum berukuran 1 liter ke sekolah. Pada istirahat pertama ia meminum sebanyak $\frac{4}{20}$ liter. Berapa liter air yang tersisa dalam botol Lita?	<p>Rumusan Masalah Diketahui : Lita membawa botol minum berukuran 1 liter. Ia meminum sebanyak $\frac{4}{20}$ liter.</p> <p>Ditanyakan : liter air yang tersisa dalam botol Lita</p> <p>Jawab : $\frac{20}{20} - \frac{4}{20} = \frac{16}{20} = \frac{4}{5}$</p> <p>Kesimpulan : Jadi air yang tersisa dalam botol Lita adalah $\frac{4}{5}$ liter.</p>	1	a. Bantuan verbal mengoreksi kalimat jawab	4
5.	Pak Aji membeli rambutan sebanyak $\frac{6}{2}$ kilogram, kemudian ia memberikan kepada tetangganya sebanyak $\frac{4}{3}$ kilogram. Berapakah sisa rambutan yang dimiliki Pak Aji?	<p>Rumusan Masalah Diketahui : $\frac{6}{2}$ kilogram rambutan Aji, diberikan tetangganya $\frac{4}{3}$ kilogram.</p> <p>Ditanyakan : sisa rambutan yang dimiliki Pak Aji</p> <p>Jawab : $\frac{6}{2} - \frac{4}{3} = \frac{18}{6} - \frac{8}{6} = \frac{10}{6} = \frac{5}{3}$</p> <p>Kesimpulan : Jadi sisa rambutan Pak Aji sebanyak $\frac{5}{3}$ kg.</p>	-	-	5
6.	Ibu membeli tepung sebanyak $\frac{11}{4}$ dag, lalu digunakan membuat kue sebanyak $\frac{6}{5}$ dag. Keesokan harinya Ani menumpahkan tepung hingga yang tersisa hanya seberat $\frac{13}{20}$ dag.	<p>Rumusan Masalah Diketahui : Ibu membeli tepung = $\frac{11}{4}$ dag, membuat kue = $\frac{6}{5}$ dag, Ani menumpahkan tepung hingga yang tersisa seberat $\frac{13}{20}$ dag.</p>	1	a. Bantuan verbal mengoreksi hasil hitung dari 31-13, mulanya hasil hitung anak adalah 17	4

	Berapa berat tepung yang ditumpahkan oleh Ani?	<p>Ditanyakan : Berat tepung yang ditumpahkan oleh Ani</p> <p>Jawab : $\frac{11}{4} - \frac{6}{5} - \frac{13}{20} = \frac{55}{20} - \frac{24}{20} - \frac{13}{20} = \frac{18}{20} = \frac{9}{10}$</p> <p>Kesimpulan : Jadi berat tepung yang ditumpahkan oleh Ani adalah $\frac{9}{10}$kg.</p>			
7.	Paman membeli dua ikan masing-masing $\frac{5}{6}$ kg dan $\frac{9}{12}$ kg. Setelah dibersihkan ternyata berat kotorannya $\frac{3}{4}$ kg. Berapa kilogram berat bersih ikan yang dibeli paman?	<p>Rumusan Masalah Diketahui : Paman membeli dua ikan = $\frac{5}{6}$ kg dan $\frac{9}{12}$ kg setelah dibersihkan berat kotorannya $\frac{3}{4}$ kg</p> <p>Ditanyakan : Berat bersih ikan yang dibeli paman</p> <p>Jawab : $\frac{5}{6} + \frac{9}{12} - \frac{3}{4} = \frac{10}{12} + \frac{9}{12} - \frac{9}{12} = \frac{10}{12} = \frac{5}{6}$</p> <p>Kesimpulan : Jadi berat bersih ikan yang dibeli paman adalah $\frac{5}{6}$ kg</p>	1	a. Bantuan verbal mengoreksi perubahan pecahan saat menyamakan penyebut, mulanya anak mengubah $\frac{3}{4}$ menjadi $\frac{12}{12}$	4
8.	Kakek Marbun mempunyai sepetak tanah di belakang rumahnya seluas $\frac{3}{4}$ Hektar, kemudian ia membeli tanah lagi seluas $\frac{5}{12}$ hektar. Seminggu kemudian ia menjual tanah kepada tetangganya seluas $\frac{5}{6}$ hektar. Berapa luas tanah Kakek Marbun saat ini?	<p>Rumusan Masalah Diketahui : $\frac{3}{4}$ hektar = tanah Kakek Marbun, $\frac{5}{12}$ hektar = membeli tanah lagi, $\frac{5}{6}$ hektar = menjual ke tetangganya</p> <p>Ditanyakan : luas tanah Kakek Marbun saat ini</p> <p>Jawab : $\frac{3}{4} + \frac{5}{12} - \frac{5}{6} = \frac{9}{12} + \frac{5}{12} - \frac{10}{12} = \frac{4}{12} = \frac{1}{3}$</p> <p>Kesimpulan : Jadi luas tanah Kakek Marbun saat ini adalah $\frac{1}{3}$ hektar.</p>	1	a. Bantuan verbal mengoreksi bilangan pada kolom diketahui, mulanya anak menulis $\frac{5}{12}$ menjadi $\frac{5}{10}$	4
9.	Bibi membeli $\frac{1}{3}$ kg gula jawa di pasar. Selanjutnya ia	<p>Rumusan Masalah Bibi membeli $\frac{1}{3}$ kg gula jawa</p>	1	a. Bantuan verbal mengingatkan untuk menyamakan penyebut pecahan,	4

	<p>memberikan $\frac{2}{8}$ kg gula jawa kepada pengemis di perjalanan. Sesampainya di rumah ternyata anaknya baru saja membelikan gula jawa sebanyak 1 kg. Berapa kilogram berat gula yang dimiliki bibi?</p>	<p>Bibi memberikan $\frac{2}{8}$ kg gula jawa kepada pengemis Anaknya membeli gula jawa 1 kg Ditanyakan : Berat gula yang dimiliki Bibi Jawab : $\frac{1}{3} - \frac{2}{8} + \frac{8}{8} = \frac{8}{24} - \frac{6}{24} + \frac{24}{24} = \frac{26}{24} = \frac{13}{12}$ Kesimpulan : Jadi berat gula yang dimiliki Bibi adalah $\frac{13}{12}$ kg.</p>		<p>mulanya anak mengira penyebut sudah sama (bilangan penyebut pecahan adalah 3 dan 8)</p>	
10.	<p>Isi air bak mandi di pagi hari sebanyak $\frac{40}{60}$ m³, di siang hari Ayah mandi dan menghabiskan sebanyak $\frac{1}{3}$ m³ air, kemudian Ibu mengisi kembali sebanyak $\frac{1}{2}$ m³ air. Berapakah isi air di bak mandi saat ini?</p>	<p>Rumusan Masalah Diketahui : Air bak mandi di pagi hari sebanyak $\frac{40}{60}$ m³ Di siang hari Ayah mandi $\frac{1}{3}$ m³ air Ibu mengisi sebanyak $\frac{1}{2}$ m³ Ditanyakan : Isi air di bak mandi saat ini Jawab : $\frac{40}{60} - \frac{1}{3} + \frac{1}{2} = \frac{40}{60} - \frac{20}{60} + \frac{30}{60} = \frac{50}{60} = \frac{5}{6}$ Kesimpulan : Jadi isi air di bak mandi saat ini adalah $\frac{5}{6}$ m³.</p>	-	-	5
Jumlah Skor					86
<p>Nilai = $\frac{43}{50} \times 100 = 86\%$, termasuk kategori sangat baik</p>					

LEMBAR KERJA (POST TEST)

Tanggal: 14 Mei 2016

Nama: NR

Kerjakan soal-soal di bawah ini dengan teliti!

1. Nur dimintai tolong ibu untuk belanja bahan-bahan pembuat kue. Nur membeli $\frac{11}{7}$ kg tepung, $\frac{3}{7}$ kg gula, dan 1 kg telur. Berapa berat belanjaan yang dibawa oleh Nur?

Rumusan Masalah

Diketahui: Nur dimintai ibu membeli bahan pembuat kue. Nur membeli $\frac{11}{7}$ kg tepung, $\frac{3}{7}$ kg gula, dan 1 kg telur.

Ditanyakan: berat belanjaan yang dibawa oleh Nur.

$$\text{Jawab: } \frac{11}{7} + \frac{3}{7} + \frac{7}{7} = \frac{21}{7} = \frac{3}{1} = 3$$

Kesimpulan: Jadi berat belanjaan yang dibawa oleh Nur adalah 3 kg.

2. Ibu membuat sebuah puding yang cukup besar. Puding tersebut dipotong-potong menjadi 18 bagian yang sama besar. Pulang sekolah Tuti mengajak Dina ke rumahnya. Tuti makan 3 potong puding dan Dina juga makan 3 potong puding. Berapa bagian puding yang dimakan Tuti dan Dina?

Rumusan Masalah

Diketahui: ibu membuat puding $\rightarrow \frac{18}{18}$
 Tuti makan $\rightarrow 3$ potong, Dina makan 3 potong.
 $\hookrightarrow \frac{3}{18}$ $\hookrightarrow \frac{3}{18}$

Ditanyakan: bagian puding yang dimakan Tuti dan Dina.

$$\text{Jawab: } \frac{3}{18} + \frac{3}{18} = \frac{6}{18} = \frac{1}{3}$$

Kesimpulan: Jadi, bagian puding yang dimakan Tuti dan Dina adalah $\frac{1}{3}$ ~~potong puding~~ bagian puding.

3. Aldi mempunyai seutas tali rafia yang panjangnya $\frac{5}{6}$ meter. Kemudian ia diberi tali rafia oleh Faisal sepanjang panjang $\frac{3}{8}$ meter dan Ayah juga memberi tali rafia sepanjang $\frac{1}{24}$ meter. Berapakah tali rafia yang dimiliki oleh Aldi sekarang?

Rumusan Masalah

Diketahui: $\frac{5}{6}$ Meter, $\frac{3}{8}$ Meter, $\frac{1}{24}$ Meter
 Aldi Pemberian Faisal Pemberian Ayah.

Ditanyakan:

tali rafia yang dimiliki oleh Aldi sekarang.

$$\text{Jawab: } \frac{5}{6} + \frac{3}{8} + \frac{1}{24} = \frac{20}{24} + \frac{9}{24} + \frac{1}{24} = \frac{30}{24} = \frac{10}{8} = \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4} \text{ m.}$$

Kesimpulan: Jadi, tali rafia yang dimiliki oleh Aldi sekarang adalah: $1\frac{1}{4}$ m.

4. Lita membawa botol minum berukuran 1 liter ke sekolah. Pada istirahat pertama ia meminum sebanyak $\frac{4}{20}$ liter. Berapa liter air yang tersisa dalam botol Lita?

Rumusan Masalah

Diketahui: Lita membawa botol minum berukuran 1 liter ia meminum sebanyak $\frac{4}{20}$ liter.

Ditanyakan: liter air yang tersisa dalam botol lita.

$$\text{Jawab: } \frac{20}{20} - \frac{4}{20} = \frac{16}{20} = \frac{4}{5} \text{ liter.}$$

Kesimpulan: Jadi liter air yang tersisa dalam botol lita adalah: $\frac{4}{5}$ liter.

5. Pak Aji membeli rambutan sebanyak $\frac{6}{5}$ kilogram, kemudian ia memberikan kepada tetangganya sebanyak $\frac{4}{5}$ kilogram. Berapakah sisa rambutan yang dimiliki Pak Aji?

Rumusan Masalah

Diketahui: $\frac{5}{2}$ kilogram Rambutan Aji. dibekukan tetangganya
 $\frac{1}{3}$ kilogram Rambutan.
Ditanyakan: sisa Rambutan yang dimiliki Pak Aji.

$$\text{Jawab: } \frac{5}{2} - \frac{1}{3} = \frac{15}{6} - \frac{2}{6} = \frac{13}{6} = \frac{2\frac{1}{6}}$$

Kesimpulan: Jadi, sisa Rambutan Pak Aji adalah $\frac{13}{6}$ kilogram.

6. Ibu membeli tepung sebanyak $\frac{11}{7}$ dag, lalu digunakan membuat kue sebanyak $\frac{6}{5}$ dag. Keesokan harinya Ani menumpahkan tepung hingga yang tersisa hanya seberat $\frac{13}{20}$ dag. Berapa berat tepung yang ditumpahkan oleh Ani?

Rumusan Masalah

Diketahui: ibu membeli tepung $\rightarrow \frac{11}{7}$ dag, membuat kue $\rightarrow \frac{6}{5}$ dag, Ani menumpahkan $\frac{13}{20}$ dag.
Ditanyakan: Berat tepung yang ditumpahkan oleh Ani.

$$\text{Jawab: } \frac{11}{7} - \frac{6}{5} - \frac{13}{20} = \frac{55}{20} - \frac{24}{20} - \frac{13}{20} = \frac{18}{20} = \frac{9}{10} \text{ dag.}$$

Kesimpulan: Jadi, berat tepung yang ditumpahkan oleh Ani adalah $\frac{9}{10}$ dag.

7. Paman membeli dua ikan masing-masing $\frac{5}{6}$ kg dan $\frac{9}{12}$ kg. Setelah dibersihkan ternyata berat kotorannya $\frac{3}{7}$ kg. Berapa kilogram berat bersih ikan yang dibeli paman?

Rumusan Masalah

Diketahui: paman membeli dua ikan $\rightarrow \frac{5}{6}$ kg dan $\frac{9}{12}$ kg.
Setelah dibersihkan berat kotorannya $\frac{3}{7}$ kg.

$$\text{Jawab: } \frac{1}{3} - \frac{2}{8} + \frac{8}{8} = \frac{8}{24} - \frac{6}{24} + \frac{24}{24} = \frac{26}{24} = \frac{13}{12}$$

Kesimpulan: Jadi berat gula yang dimiliki bibi adalah: $\frac{13}{12}$ kilogram.

10. Isi air bak mandi di pagi hari sebanyak $\frac{90}{60}$ m³, di siang hari Ayah mandi dan menghabiskan sebanyak $\frac{1}{3}$ m³ air, kemudian Ibu mengisi kembali sebanyak $\frac{1}{2}$ m³ air. Berapakah isi air di bak mandi saat ini?

Rumusan Masalah

Diketahui: air bak mandi pagi hari ditidng hari ayah mandi
 sebanyak $\frac{90}{60}$ m³ $\frac{1}{3}$ m³
 Ibu mengisi: $\frac{1}{2}$ m³ Ditanyakan: $\frac{90}{60}$ m³ $\frac{1}{3}$ m³

isi air di bak mandi saat ini.

$$\text{Jawab: } \frac{90}{60} - \frac{1}{3} + \frac{1}{2} = \frac{90}{60} - \frac{20}{60} + \frac{30}{60} = \frac{50}{60} = \frac{5}{6}$$

Kesimpulan: Jadi, isi air di bak mandi saat ini adalah: $\frac{5}{6}$ m³.

Lampiran 9. Contoh Langkah-langkah Strategi Inkuiri Terbimbing Pada Tiga Pertemuan Pembelajaran Soal Cerita Pecahan

Soal Cerita	Kata Kunci	Kalimat Tanya dan Poin Fakta	Jawaban Individu	Jawaban Kelompok	Pengujian Jawaban	Kesimpulan
Pertemuan ke-1 Ibu membeli sebuah semangka. Semangka tersebut dipotong-potong menjadi 15 bagian yang sama besar. Pulang sekolah Tuti mengajak Dina ke rumahnya. Tuti makan 2 potong semangka dan Dina juga makan 3 potong semangka. Berapa bagian semangka yang dimakan Tuti dan Dina?	Dipotong sama besar, dan dimakan	Kalimat tanya: Bagian semangka yang dimakan Tuti dan Dina. Poin Fakta : Semangka seluruhnya = $\frac{15}{15}$ Tuti makan = $\frac{2}{15}$ Dina makan = $\frac{3}{15}$ semangka Subjek kesulitan menyusun kalimat poin fakta sehingga guru memberikan contoh kalimat yang belum selesai untuk dilengkapi, berupa "Ibu memotong semangka menjadi ... bagian, dalam pecahan menjadi –"	$\frac{2}{15} + \frac{3}{15} = \frac{5}{15} = \frac{1}{3}$ Jadi bagian semangka yang dimakan Tuti dan Dina adalah $\frac{1}{3}$ potong. Subjek kesulitan mencari KPK dan FPB, serta menyusun kalimat jawab. Subjek melakukan kesalahan dalam menyederhanakan pecahan dan salah memaknai kata potong dengan bagian.	$\frac{2}{15} + \frac{3}{15} = \frac{5}{15} = \frac{1}{3}$ Jadi bagian semangka yang dimakan Tuti dan Dina adalah $\frac{1}{3}$ bagian. Pada saat diskusi, guru meminta subjek menerjemahkan kalimat 2 potong semangka secara visual untuk menjelaskan perbedaan antara kata 'potongan semangka' dengan 'bagian semangka'	Jawaban individu dari subjek masih kurang tepat karena salah menyederhanakan pecahan hasil hitung, dan jawaban kelompok subjek benar. Subjek menolak mempresentasikan hasil kerja kelompoknya namun mampu menjawab pertanyaan mengenai perbedaan hasil diskusi kelompoknya dengan kelompok lain.	Cara menyelesaikan soal cerita penjumlahan pecahan : menemukan hal yang ditanyakan dan informasi esensial dari soal, menuliskan operasi hitung penjumlahan, memastikan penyebut pecahan dalam operasi hitung sudah sama, menjumlahkan pecahan, menyederhanakan pecahan hasil hitung (jika bisa), menuliskan hasil hitung dalam kalimat jawab, dan menyertakan satuan hitung.
Pertemuan ke-2 Beta mempunyai seutas pita yang panjangnya $\frac{9}{6}$ meter. Kemudian adiknya meminta pitanya sepanjang $\frac{3}{18}$ meter. Berapakah panjang pita yang dimiliki oleh Beta sekarang?	Adiknya meminta	Kalimat tanya: Panjang pita yang dimiliki oleh Beta sekarang. Poin fakta : Pita Beta = $\frac{9}{6}$ meter Adik meminta pita = $\frac{3}{18}$ meter Subjek kesulitan menyusun kalimat poin fakta sehingga guru memberikan contoh kalimat yang belum selesai untuk dilengkapi, berupa "Adik meminta pita Beta sepanjang"	$\frac{9}{6} - \frac{3}{18} = \frac{27}{18} - \frac{6}{18} = \frac{21}{18} = \frac{7}{6}$ Jadi panjang pita yang dimiliki oleh Beta sekarang adalah $\frac{7}{6}$ meter. Subjek sering tertukar konsep antara KPK dan FPB, namun segera menyadari ketika mendapati bilangan hasil KPK lebih kecil daripada penyebut pecahan yang akan disamakan, maupun bilangan hasil FPB lebih besar daripada penyebut pecahan yang akan	$\frac{9}{6} - \frac{3}{18} = \frac{27}{18} - \frac{6}{18} = \frac{21}{18} = \frac{7}{6}$ Jadi panjang pita yang dimiliki oleh Beta sekarang adalah $\frac{7}{6}$ meter. Pada saat diskusi, guru meminta subjek menerjemahkan penyelesaian soal nomor tiga secara lisan agar subjek dapat bertukar pikiran dengan teman sekelompok	Jawaban individu dari subjek dan jawaban kelompok subjek benar. Subjek masih menolak mempresentasikan hasil diskusi kelompok, namun sudah mampu bertanya mengenai pengerjaan kelompok lain yang kurang tepat, serta mengoreksinya dengan bantuan guru.	Cara menyelesaikan soal cerita pengurangan pecahan : menemukan hal yang ditanyakan dan informasi esensial dari soal, menuliskan operasi hitung pengurangan, memastikan penyebut pecahan dalam operasi hitung sudah sama, menyamakan penyebut pecahan, menyederhanakan pecahan hasil hitung (jika bisa), menuliskan hasil hitung dalam kalimat jawab, dan menyertakan

			disederhanakan.	ya.		satuan hitung.
<p>Pertemuan ke-3 Rara dimintai tolong ibu untuk membantu membuat kue. Mula-mula ibu membeli $\frac{5}{7}$ kg telur, namun karena dirasa kurang Rara diminta membeli telur lagi seberat $\frac{3}{9}$ kg. Setelah itu telur digunakan untuk membuat kue seberat $\frac{4}{9}$ kg. Berapa sisa telur yang ada saat ini?</p>	<p>Membeli lagi dan digunakan</p>	<p>Kalimat tanya : Sisa telur yang ada saat ini</p> <p>Poin fakta: Ibu membeli $\frac{5}{7}$ kg telur Rara membeli lagi $\frac{3}{9}$ kg telur Telur yang digunakan $\frac{4}{9}$ kg</p> <p>Subjek kurang teliti dan salah mengidentifikasi $\frac{3}{9}$ menjadi $\frac{3}{4}$, sehingga guru memberikan bimbingan berupa pengoreksian.</p>	<p>$\frac{5}{7} + \frac{3}{9} - \frac{4}{9} = \frac{45}{63} + \frac{21}{63} - \frac{28}{63} = \frac{36}{63} = \frac{12}{21}$. Jadi sisa telur yang ada saat ini adalah $\frac{12}{21}$ kg.</p> <p>Subjek sudah mampu menyelesaikannya secara mandiri dan mampu mengoreksi diri, bimbingan dari guru hanya memintanya untuk meneliti ulang kesesuaian operasi hitung dengan poin fakta serta kalimat tanya, dan hasil operasi hitung pecahan.</p>	<p>$\frac{5}{7} + \frac{3}{9} - \frac{4}{9} = \frac{45}{63} + \frac{21}{63} - \frac{28}{63} = \frac{36}{63} = \frac{12}{21}$. Jadi sisa telur yang ada saat ini adalah $\frac{12}{21}$ kg.</p> <p>Subjek lebih inisiatif saat diskusi, bimbingan hanya berupa pendampingan saat subjek membandingkan hasil kerja mandirinya dengan hasil kerja teman sekelompoknya.</p>	<p>Jawaban individu dari subjek dan jawaban kelompok subjek benar.</p> <p>Subjek mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya dengan batuan peneliti, bertanya, serta menjawab pertanyaan dari kelompok lain.</p>	<p>Cara menyelesaikan soal cerita operasi campur pecahan : menemukan hal yang ditanyakan dan informasi esensial dari soal, menuliskan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan, memastikan penyebut pecahan dalam operasi hitung sudah sama, menyamakan penyebut pecahan, menjumlahkan dan/atau mengurangi pecahan, menyederhanakan pecahan hasil hitung (jika bisa), menuliskan hasil hitung dalam kalimat jawab, dan menyertakan satuan hitung.</p>

Lampiran 10. Hasil Observasi Perilaku dan Kemampuan Siswa Diskalkulia Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan pada Saat Pembelajaran

Hasil Observasi Perilaku dan Kemampuan Siswa Diskalkulia Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan pada Saat Pembelajaran (Pertemuan Pertama)

No.	Aspek Pengamatan	Skor		
		1	2	3
1.	Ketelitian dalam mengerjakan tugas	√		
2.	Ketekunan dalam mengerjakan tugas		√	
3.	Keaktifan dalam proses tanya jawab	√		
4.	Partisipasi mengikuti pembelajaran		√	
5.	Perhatian saat guru memberi penjelasan & bimbingan			√
6.	Perhatian saat teman melakukan presentasi		√	
7.	Kemampuan mengajukan pertanyaan	√		
8.	Kemampuan mengungkapkan ide/pendapat	√		
9.	Kemampuan memberikan tanggapan/ menjawab pertanyaan		√	
10.	Kesiapan melakukan kegiatan pembelajaran			√
11.	Kedisiplinan mengikuti pembelajaran		√	
12.	Kepatuhan/kooperatif dengan bimbingan dari guru		√	
13.	Mengerjakan tugas dengan bimbingan dari guru		√	
14.	Mekanisme mengikuti pembelajaran sesuai tahapan strategi inkuiri terbimbing (orientasi masalah hingga merumuskan kesimpulan)		√	
15.	Mekanisme mengerjakan soal cerita sesuai tahapan (merumuskan masalah hingga merumuskan kesimpulan)		√	
16.	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita operasi penjumlahan pecahan berpenyebut sama		√	
17.	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita operasi penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda		√	
18.	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita operasi penjumlahan pecahan berpenyebut sama dan berbeda (kombinasi)		√	
19.	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita operasi pengurangan pecahan berpenyebut sama			
20.	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita operasi pengurangan pecahan berpenyebut berbeda			
21.	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita operasi pengurangan pecahan berpenyebut sama dan berbeda (kombinasi)			
22.	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita operasi campur pecahan berpenyebut sama			
23.	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita operasi campur pecahan berpenyebut berbeda			
24.	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita operasi campur pecahan berpenyebut sama dan berbeda (kombinasi)			
Jumlah skor		4	24	6
$\text{Nilai} = \frac{4+24+6}{54} \times 100 = \frac{34}{54} \times 100 = 62,96 \%, \text{ termasuk kategori cukup}$				

**INSTRUMEN PANDUAN OBSERVASI PERILAKU DAN
KEMAMPUAN SISWA DISKALKULIA MENYELESAIKAN SOAL CERITA PECAHAN**

Hari, Tanggal : Sabtu, 30 April 2016

Waktu : 07.00 - 08.10

Fokus Observasi : Perilaku dan kemampuan siswa diskalkulia menyelesaikan soal cerita pecahan

Observer : Ibu Suhartini, S.Pd.

Berilah tanda cek (✓) pada kolom skor

No.	Aspek Pengamatan	Skor		
		1	2	3
1.	Ketelitian dalam mengerjakan tugas	✓		
2.	Ketekunan dalam mengerjakan tugas		✓	
3.	Keaktifan dalam proses tanya jawab	✓		
4.	Partisipasi mengikuti pembelajaran	✓	✓	
5.	Perhatian saat guru memberi penjelasan & bimbingan			✓
6.	Perhatian saat teman melakukan presentasi		✓	
7.	Kemampuan mengajukan pertanyaan	✓		
8.	Kemampuan mengungkapkan ide/pendapat	✓		
9.	Kemampuan memberikan tanggapan/ menjawab pertanyaan		✓	
10.	Kesiapan melakukan kegiatan pembelajaran			✓
11.	Kedisiplinan mengikuti pembelajaran		✓	
12.	Kepatuhan/kooperatif dengan bimbingan dari guru		✓	
13.	Mengerjakan tugas dengan bimbingan dari guru		✓	
14.	Mekanisme mengikuti pembelajaran sesuai tahapan strategi inkuiri terbimbing (orientasi masalah hingga merumuskan kesimpulan)		✓	
15.	Mekanisme mengerjakan soal cerita sesuai tahapan (merumuskan masalah hingga merumuskan kesimpulan)		✓	
16.	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita operasi penjumlahan pecahan berpenyebut sama		✓	
17.	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita operasi penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda		✓	
18.	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita operasi penjumlahan pecahan berpenyebut sama dan berbeda (kombinasi)		✓	
19.	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita operasi pengurangan pecahan berpenyebut sama			

No.	Aspek Pengamatan	Skor		
		1	2	3
20.	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita operasi pengurangan pecahan berpenyebut berbeda			
21.	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita operasi pengurangan pecahan berpenyebut sama dan berbeda (kombinasi)			
22.	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita operasi campur pecahan berpenyebut sama			
23.	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita operasi campur pecahan berpenyebut berbeda			
24.	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita operasi campur pecahan berpenyebut sama dan berbeda (kombinasi)			

Wates, 30 April 2016

Observer,



(Suharti, S.Pd)

Rubrik Penilaian

Nomor Butir	Skor		
	1	2	3
1, 2	Siswa tidak teliti dan malas mengerjakan tugas walaupun dengan pendampingan	Siswa teliti dan tekun mengerjakan tugas dengan pendampingan	Siswa teliti dan tekun mengerjakan tugas tanpa pendampingan
3, 4	Siswa tidak berpartisipasi aktif walaupun sudah diperingatkan	Siswa berpartisipasi aktif setelah diperingatkan	Siswa berpartisipasi aktif yang sesuai secara mandiri
5, 6	Siswa tidak memperhatikan informasi dari teman/guru	Siswa memperhatikan informasi dari teman/guru tapi bersamaan dengan melakukan aktivitas lain seperti main sendiri, atau mengobrol	Siswa memperhatikan informasi dari teman/guru dengan fokus
7, 8, 9	Siswa tidak bertanya, memberikan tanggapan/ memberikan jawaban yang tepat walaupun sudah dibantu guru	Siswa bertanya, memberikan tanggapan yang sesuai dan menjawab pertanyaan secara tepat dengan bantuan guru	Siswa bertanya, memberikan tanggapan yang sesuai dan menjawab pertanyaan dengan tepat secara mandiri

**Hasil Observasi Perilaku dan Kemampuan Siswa Diskalkulia
Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan pada Saat Pembelajaran
(Pertemuan Kedua)**

No.	Aspek Pengamatan	Skor		
		1	2	3
1.	Ketelitian dalam mengerjakan tugas		√	
2.	Ketekunan dalam mengerjakan tugas		√	
3.	Keaktifan dalam proses tanya jawab	√		
4.	Partisipasi mengikuti pembelajaran		√	
5.	Perhatian saat guru memberi penjelasan & bimbingan			√
6.	Perhatian saat teman melakukan presentasi		√	
7.	Kemampuan mengajukan pertanyaan		√	
8.	Kemampuan mengungkapkan ide/pendapat	√		
9.	Kemampuan memberikan tanggapan/ menjawab pertanyaan		√	
10.	Kesiapan melakukan kegiatan pembelajaran			√
11.	Kedisiplinan mengikuti pembelajaran		√	
12.	Kepatuhan/kooperatif dengan bimbingan dari guru		√	
13.	Mengerjakan tugas dengan bimbingan dari guru		√	
14.	Mekanisme mengikuti pembelajaran sesuai tahapan strategi inkuiri terbimbing (orientasi masalah hingga merumuskan kesimpulan)		√	
15.	Mekanisme mengerjakan soal cerita sesuai tahapan (merumuskan masalah hingga merumuskan kesimpulan)			√
16.	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita operasi penjumlahan pecahan berpenyebut sama			
17.	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita operasi penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda			
18.	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita operasi penjumlahan pecahan berpenyebut sama dan berbeda (kombinasi)			
19.	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita operasi pengurangan pecahan berpenyebut sama			√
20.	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita operasi pengurangan pecahan berpenyebut berbeda		√	
21.	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita operasi pengurangan pecahan berpenyebut sama dan berbeda (kombinasi)		√	
22.	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita operasi campur pecahan berpenyebut sama			
23.	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita operasi campur pecahan berpenyebut berbeda			
24.	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita operasi campur pecahan berpenyebut sama dan berbeda (kombinasi)			
Jumlah skor		2	24	12
Nilai = $\frac{2+24+12}{54} \times 100 = \frac{38}{54} \times 100 = 70,37\%$, termasuk kategori baik				

**INSTRUMEN PANDUAN OBSERVASI PERILAKU DAN
KEMAMPUAN SISWA DISKALKULIA MENYELESAIKAN SOAL CERITA PECAHAN**

Hari, Tanggal : *Rabu, 4 Mei 2016*

Waktu : *07.00 - 08.10*

Fokus Observasi : Perilaku dan kemampuan siswa diskalkulia menyelesaikan soal cerita pecahan

Observer : *Ibu Subartini, S.Pd.*

Berilah tanda cek (✓) pada kolom skor

No.	Aspek Pengamatan	Skor		
		1	2	3
1.	Ketelitian dalam mengerjakan tugas		✓	
2.	Ketekunan dalam mengerjakan tugas		✓	
3.	Keaktifan dalam proses tanya jawab	✓		
4.	Partisipasi mengikuti pembelajaran		✓	
5.	Perhatian saat guru memberi penjelasan & bimbingan		✓	✓
6.	Perhatian saat teman melakukan presentasi		✓	
7.	Kemampuan mengajukan pertanyaan		✓	
8.	Kemampuan mengungkapkan ide/pendapat	✓		
9.	Kemampuan memberikan tanggapan/ menjawab pertanyaan		✓	
10.	Kesiapan melakukan kegiatan pembelajaran			✓
11.	Kedisiplinan mengikuti pembelajaran		✓	
12.	Kepatuhan/kooperatif dengan bimbingan dari guru		✓	
13.	Mengerjakan tugas dengan bimbingan dari guru		✓	
14.	Mekanisme mengikuti pembelajaran sesuai tahapan strategi inkuiri terbimbing (orientasi masalah hingga merumuskan kesimpulan)		✓	
15.	Mekanisme mengerjakan soal cerita sesuai tahapan (merumuskan masalah hingga merumuskan kesimpulan)			✓
16.	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita operasi penjumlahan pecahan berpenyebut sama			
17.	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita operasi penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda			
18.	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita operasi penjumlahan pecahan berpenyebut sama dan berbeda (kombinasi)			
19.	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita operasi pengurangan pecahan berpenyebut sama			✓

No.	Aspek Pengamatan	Skor		
		1	2	3
20.	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita operasi pengurangan pecahan berpenyebut berbeda		✓	
21.	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita operasi pengurangan pecahan berpenyebut sama dan berbeda (kombinasi)		✓	
22.	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita operasi campur pecahan berpenyebut sama			
23.	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita operasi campur pecahan berpenyebut berbeda			
24.	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita operasi campur pecahan berpenyebut sama dan berbeda (kombinasi)			

Wates, 4.5.2016

Observer,


(Suharini, S.Pd)

Rubrik Penilaian

Nomor Butir	Skor		
	1	2	3
1, 2	Siswa tidak teliti dan malas mengerjakan tugas walaupun dengan pendampingan	Siswa teliti dan tekun mengerjakan tugas dengan pendampingan	Siswa teliti dan tekun mengerjakan tugas tanpa pendampingan
3, 4	Siswa tidak berpartisipasi aktif walaupun sudah diperingatkan	Siswa berpartisipasi aktif setelah diperingatkan	Siswa berpartisipasi aktif yang sesuai secara mandiri
5, 6	Siswa tidak memperhatikan informasi dari teman/guru	Siswa memperhatikan informasi dari teman/guru tapi bersamaan dengan melakukan aktivitas lain seperti main sendiri, atau mengobrol	Siswa memperhatikan informasi dari teman/guru dengan fokus
7, 8, 9	Siswa tidak bertanya, memberikan tanggapan/ memberikan jawaban yang tepat walaupun sudah dibantu guru	Siswa bertanya, memberikan tanggapan yang sesuai dan menjawab pertanyaan secara tepat dengan bantuan guru	Siswa bertanya, memberikan tanggapan yang sesuai dan menjawab pertanyaan dengan tepat secara mandiri

**Hasil Observasi Perilaku dan Kemampuan Siswa Diskalkulia
Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan pada Saat Pembelajaran
(Pertemuan Ketiga)**

No.	Aspek Pengamatan	Skor		
		1	2	3
1.	Ketelitian dalam mengerjakan tugas		√	
2.	Ketekunan dalam mengerjakan tugas			√
3.	Keaktifan dalam proses tanya jawab		√	
4.	Partisipasi mengikuti pembelajaran			√
5.	Perhatian saat guru memberi penjelasan & bimbingan			√
6.	Perhatian saat teman melakukan presentasi		√	
7.	Kemampuan mengajukan pertanyaan		√	
8.	Kemampuan mengungkapkan ide/pendapat		√	
9.	Kemampuan memberikan tanggapan/ menjawab pertanyaan			√
10.	Kesiapan melakukan kegiatan pembelajaran			√
11.	Kedisiplinan mengikuti pembelajaran		√	
12.	Kepatuhan/kooperatif dengan bimbingan dari guru			√
13.	Mengerjakan tugas dengan bimbingan dari guru			√
14.	Mekanisme mengikuti pembelajaran sesuai tahapan strategi inkuiri terbimbing (orientasi masalah hingga merumuskan kesimpulan)		√	
15.	Mekanisme mengerjakan soal cerita sesuai tahapan (merumuskan masalah hingga merumuskan kesimpulan)			√
16.	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita operasi penjumlahan pecahan berpenyebut sama			
17.	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita operasi penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda			
18.	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita operasi penjumlahan pecahan berpenyebut sama dan berbeda (kombinasi)			
19.	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita operasi pengurangan pecahan berpenyebut sama			
20.	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita operasi pengurangan pecahan berpenyebut berbeda			
21.	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita operasi pengurangan pecahan berpenyebut sama dan berbeda (kombinasi)			
22.	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita operasi campur pecahan berpenyebut sama			√
23.	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita operasi campur pecahan berpenyebut berbeda		√	
24.	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita operasi campur pecahan berpenyebut sama dan berbeda (kombinasi)			√
Jumlah skor		0	16	30
Nilai = $\frac{0+16+30}{54} \times 100 = \frac{48}{54} \times 100 = 85,18\%$, termasuk kategori sangat baik				

**INSTRUMEN PANDUAN OBSERVASI PERILAKU DAN
KEMAMPUAN SISWA DISKALKULIA MENYELESAIKAN SOAL CERITA PECAHAN**

Hari, Tanggal : *Jumat, 13 Mei 2016*

Waktu : *08.30 - 10.40*

Fokus Observasi : Perilaku dan kemampuan siswa diskalkulia menyelesaikan soal cerita pecahan

Observer : *Ibu Suharti, S.Pd.*

Berilah tanda cek (✓) pada kolom skor

No.	Aspek Pengamatan	Skor		
		1	2	3
1.	Ketelitian dalam mengerjakan tugas		✓	
2.	Ketekunan dalam mengerjakan tugas			✓
3.	Keaktifan dalam proses tanya jawab		✓	
4.	Partisipasi mengikuti pembelajaran			✓
5.	Perhatian saat guru memberi penjelasan & bimbingan			✓
6.	Perhatian saat teman melakukan presentasi		✓	
7.	Kemampuan mengajukan pertanyaan		✓	
8.	Kemampuan mengungkapkan ide/pendapat		✓	
9.	Kemampuan memberikan tanggapan/ menjawab pertanyaan			✓
10.	Kesiapan melakukan kegiatan pembelajaran			✓
11.	Kedisiplinan mengikuti pembelajaran		✓	
12.	Kepatuhan/kooperatif dengan bimbingan dari guru			✓
13.	Mengerjakan tugas dengan bimbingan dari guru			✓
14.	Mekanisme mengikuti pembelajaran sesuai tahapan strategi inkuiri terbimbing (orientasi masalah hingga merumuskan kesimpulan)		✓	
15.	Mekanisme mengerjakan soal cerita sesuai tahapan (merumuskan masalah hingga merumuskan kesimpulan)			✓
16.	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita operasi penjumlahan pecahan berpenyebut sama			
17.	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita operasi penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda			
18.	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita operasi penjumlahan pecahan berpenyebut sama dan berbeda (kombinasi)			
19.	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita operasi pengurangan pecahan berpenyebut sama			

No.	Aspek Pengamatan	Skor		
		1	2	3
20.	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita operasi pengurangan pecahan berpenyebut berbeda			
21.	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita operasi pengurangan pecahan berpenyebut sama dan berbeda (kombinasi)			
22.	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita operasi campur pecahan berpenyebut sama			✓
23.	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita operasi campur pecahan berpenyebut berbeda		✓	
24.	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita operasi campur pecahan berpenyebut sama dan berbeda (kombinasi)			✓

Wates, 13 - 5 - 2016

Observer,


(Suharini, S.Pd)

Rubrik Penilaian

Nomor Butir	Skor		
	1	2	3
1, 2	Siswa tidak teliti dan malas mengerjakan tugas walaupun dengan pendampingan	Siswa teliti dan tekun mengerjakan tugas dengan pendampingan	Siswa teliti dan tekun mengerjakan tugas tanpa pendampingan
3, 4	Siswa tidak berpartisipasi aktif walaupun sudah diperingatkan	Siswa berpartisipasi aktif setelah diperingatkan	Siswa berpartisipasi aktif yang sesuai secara mandiri
5, 6	Siswa tidak memperhatikan informasi dari teman/guru	Siswa memperhatikan informasi dari teman/guru tapi bersamaan dengan melakukan aktivitas lain seperti main sendiri, atau mengobrol	Siswa memperhatikan informasi dari teman/guru dengan fokus
7, 8, 9	Siswa tidak bertanya, memberikan tanggapan/memberikan jawaban yang tepat walaupun sudah dibantu guru	Siswa bertanya, memberikan tanggapan yang sesuai dan menjawab pertanyaan secara tepat dengan bantuan guru	Siswa bertanya, memberikan tanggapan yang sesuai dan menjawab pertanyaan dengan tepat secara mandiri

Lampiran 11. Surat Validitas Instrumen Tes Soal Cerita Pecahan

SURAT KETERANGAN UJI VALIDITAS INSTRUMEN TES

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Suhartini
Pekerjaan : Guru Matematika (Guru Kelas IV) SD Negeri Gadingan

menerangkan bahwa instrumen tes hasil belajar soal cerita pecahan sebelum dan sesudah perlakuan (*treatment*) yang disusun oleh:

Nama : Meisayu Dwitami
NIM : 12103241007
Alamat : PLB FIP UNY

telah melalui validitas dan sesuai dengan standar isi kurikulum mata pelajaran Matematika Kelas IV dalam Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah sehingga dapat digunakan untuk mengambil data penelitian tentang 'Keefektifan Penggunaan Strategi Inkuiri Terbimbing terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan pada Siswa Diskalkulia Kelas IV di SD Negeri Gadingan'.

Demikian surat keterangan ini dibuat, semoga dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Wates, 16 April 2016
Penguji,

Suhartini, S.Pd

Lampiran 12. Surat Validitas Instrumen Panduan Observasi Perilaku dan Kemampuan Siswa Diskalkulia Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan Pada Saat Pembelajaran

SURAT KETERANGAN UJI VALIDITAS INSTRUMEN OBSERVASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Suhartini

Pekerjaan : Guru Matematika (Guru Kelas IV) SD Negeri Gadingan

menerangkan bahwa instrumen observasi perilaku dan kemampuan siswa diskalkulia menyelesaikan soal cerita pecahan pada saat pembelajaran yang disusun oleh:

Nama : Meisayu Dwitami

NIM : 12103241007

Alamat : PLB FIP UNY

telah melalui validitas sehingga dapat digunakan untuk mengambil data penelitian tentang 'Keefektifan Penggunaan Strategi Inkuiri Terbimbing terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan pada Siswa Diskalkulia Kelas IV di SD Negeri Gadingan'.

Demikian surat keterangan ini dibuat, semoga dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Wates, 16 April 2016

Penguji,



Suhartini, S.Pd

Lampiran 13. Hasil Validitas Instrumen Tes Soal Cerita Pecahan

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN SKRIPSI DENGAN JUDUL
"KEEFEKTIFAN PENGGUNAAN STRATEGI INKUIRI TERBIMBING
TERHADAP KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL CERITA PECAHAN PADA
SISWA DISKALKULIA KELAS IV DI SD NEGERI GADINGAN"**

Alat yang diujikan : Instrumen pengambilan data skripsi berupa tes hasil belajar soal cerita pecahan.

Penyusun : Meisayu Dwitami

NIM : 12103241007

Jurusan : Pendidikan Luar Biasa

Dosen Pembimbing : Dr. Ishartiwi, M. Pd.

Instansi Sekolah : SD Negeri Gadingan

Subjek yang diteliti : Anak diskalkulia

Kelas : Kelas Dasar 4

Petunjuk :

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh guru kelas yang telah ditunjuk dengan memberikan tanda cek (√)
2. Lembar evaluasi ini merupakan penilaian mengenai kesesuaian instrumen tes yang telah disusun berkaitan dengan tujuan penelitian
3. Aspek penilaian atau saran diisikan pada kolom yang telah disediakan

No	Aspek yang dinilai	Penilaian			Catatan
		Baik	Cukup	Kurang	
1	Kesesuaian butir instrumen tes dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar	✓			
2	Kesesuaian butir instrumen tes dengan tujuan pembelajaran soal cerita pecahan	✓			
3	Kesesuaian butir instrumen tes dengan kisi-kisi instrumen	✓			

Catatan :

Instrumen ini dinyatakan :

1. Valid untuk pengambilan data penelitian skripsi tanpa revisi
2. Valid untuk pengambilan data penelitian skripsi dengan revisi

Wates, 14 April 2016

Penguji,



Suhartini, S.Pd

Lampiran 14. Hasil Validitas Instrumen Panduan Observasi Perilaku dan Kemampuan Siswa Diskalkulia Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan Pada Saat Pembelajaran

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN SKRIPSI DENGAN
JUDUL “KEEFEKTIFAN PENGGUNAAN STRATEGI INKUIRI
TERBIMBING TERHADAP KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL
CERITA PECAHAN PADA SISWA DISKALKULIA KELAS IV DI SD
NEGERI GADINGAN”**

Alat yang diujikan : Instrumen pengambilan data skripsi berupa panduan observasi perilaku dan kemampuan siswa diskalkulia menyelesaikan soal cerita pecahan pada saat pembelajaran

Penyusun : Meisayu Dwitami

NIM : 12103241007

Jurusan : Pendidikan Luar Biasa

Dosen Pembimbing : Dr. Ishartiwi, M. Pd.

Instansi Sekolah : SD Negeri Gadingan

Subjek yang diteliti : Anak diskalkulia

Kelas : Kelas Dasar 4

Petunjuk :

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh guru mata pelajaran yang telah ditunjuk dengan memberikan tanda cek (√)
2. Lembar evaluasi ini merupakan penilaian mengenai kesesuaian instrumen tes yang telah disusun berkaitan dengan tujuan penelitian
3. Aspek penilaian atau saran diisikan pada kolom yang telah disediakan

No.	Aspek yang Disilai	Penilaian			Catatan
		Baik	Cukup	Kurang	
Kesesuaian butir observasi dengan tujuan pengamatan					
1.	Kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita operasi penjumlahan pecahan	✓			
2.	Kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita operasi pengurangan pecahan	✓			
3.	Kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita operasi campur pecahan	✓			
4.	Siswa teliti dan seksun dalam mengerjakan tugas		✓		
5.	Siswa berpartisipasi secara aktif dalam pembelajaran	✓			
6.	Siswa memperhatikan penjelasan guru dan teman	✓			
7.	Siswa mengajukan pertanyaan, menjawab, dan memberikan tanggapan terhadap topik permasalahan yang dibahas		✓		
8.	Siswa siap dan disiplin dalam mengikuti pembelajaran	✓			
9.	Siswa mengikuti saran dan bimbingan dari guru	✓			
10.	Siswa mengikuti kegiatan pembelajaran sesuai tahapan pada strategi inkuiri terbimbing	✓			

Catatan :

Instrumen ini dinyatakan :

1. valid untuk pengambilan data penelitian skripsi tanpa revisi
2. valid untuk pengambilan data penelitian skripsi dengan revisi

Wates, 16 April 2016

Penguji,

Subartini, S.Pd

Lampiran 15. Hasil Wawancara Pra-Penelitian kepada Guru Kelas

Wawancara Pra-Penelitian

Narasumber : Ibu Suhartini (Guru kelas IV)

Hari, Tanggal : Selasa, 16 Januari 2016

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana persiapan pembelajaran yang dilakukan oleh guru pada mata pelajaran matematika?	<ul style="list-style-type: none"> - menyusun RPP berdasarkan program setiap pertemuan - menyiapkan materi dari buku pelajaran / LKS - menyiapkan media (jika ada)
2.	Apakah dalam setiap pembelajaran selalu berpedoman pada RPP yang telah dirancang? Apakah kurikulum yang digunakan oleh guru, dan adakah perbedaan atau penyesuaian untuk siswa diskalkulia?	<p>Ya, pedoman utama tetap RPP - Kurikulum yang digunakan sampai sekarang KTSP 2006. Untuk saat ini belum, NR masih mengikuti pembelajaran dengan kurikulum umum, sama seperti teman sekelasnya.</p> <p>Paling terakhir saya mendekati untuk memberi pengelasan ulang.</p>
3.	Apakah pendekatan yang digunakan oleh guru pada mata pelajaran matematika?	<p>Seharusnya pendekatan pada siswa ya. Mba. Tapi karena subnya mengkondisikan kelas akhirnya saya lebih banyak turun tangan dan menjelaskan. Jadi saat ini untuk matematika masih pendekatan pada guru.</p>
4.	Apakah strategi yang digunakan oleh guru pada mata pelajaran matematika?	<p>Strateginya ya menyampaikan materi dengan penjelasan sampai anak paham. Kalau sudah paham konsep baru nanti anak-anak bisa menghitung.</p>
5.	Apakah metode yang digunakan oleh guru pada mata pelajaran matematika?	<p>Metodanya bervariasi tapi utamanya ceramah. Saya beri penjelasan di awal, contoh mengerjakan soal, kadang tanya jawab untuk mengecek pemahaman anak. Nanti dilanjutkan pemberian tugas.</p>
6.	Apakah media yang digunakan oleh guru	<p>Gambar, barang konkret, alat peraga juga di gunakan sekolah. Tapi kalau real cerita agak susah seperti bab sebelumnya tentang operasi</p>

	pada mata pelajaran matematika?	bilangan positif negatif. Saya hanya memberi penekanan dg ilustrasi saat menjelaskan
7.	Apa sumber belajar yang digunakan oleh guru?	Buku cetak erlangga, BSE, pendukungnya LKS, Software JEC (bentuknya slide dan video).
8.	Apa sarana prasarana yang digunakan oleh guru?	Ya yang bisa saya gunakan untuk menjelaskan materi, seperti media tadi, papan tulis, dan LCD.
9.	Bagaimana cara guru menciptakan suasana pembelajaran yang efektif dan menyenangkan?	Kalau saya sering memberi waktu siswa mengkon-disikan diri untuk siap belajar. Kadang seperti materi kemarin di buku cetak bilangannya besar, saya sederhanakan dulu asal anak paham konsep, jadi dari yang mudah ke susah.
10.	Bagaimana beban belajar yang dibebankan pada siswa diskalkulia?	KKM mapel matematika 70. Dalam seminggu, jadual-nya 3 tiga kali pertemuan dan setiap pertemuan tiga jam pelajaran. Kalau sudah dekat UTS / UAS dan ada mapel yg materinya sudah selesai, saya ganti jadi mtk.
11.	Bagaimana cara evaluasi hasil belajar siswa diskalkulia?	Latihan soal, ulangan harian setiap akhir bab, dan spasial belum mencapai KKM ada perbaikan.
12.	Bagaimana hasil belajar dari siswa diskalkulia?	Sebenarnya NR bisa kalau di dampingi, utamanya soal cerita harus sering ditanya ulang agar anak paham-li soal dan bisa menalar. Nilainya rendah karena kurang tekun dan teliti
13.	Bagaimana kondisi pembelajaran di kelas?	Jumlah siswa di kelas ini cukup banyak, 31 anak jadi kadang sulit untuk dikon-disikan. Kalau diskusi hanya sbangkue karena kalau terlalu banyak anggota kelompek, semakin ramai.
14.	Bagaimana sikap siswa diskalkulia saat pembelajaran?	Secara umum sama dengan anak lain. Kadang perlu diingatkan untuk kembali fokus. Biasanya kalau tidak bisa dia tanya ke teman.
15.	Apa hambatan yang dialami guru saat proses pembelajaran, khususnya untuk siswa diskalkulia?	Mungkin lebih ke cara mengajar saya (ceramah & pemberian tugas) itu kurang efektif untuk anak-anak yang mengalami keter-tinggalan seperti NR. Dia di materi sebelumnya belum terlalu paham, menghitung ma-sih gakan jadi / terus. Strategi mengajar saya belumbisa menangan-kan
16.	Bagaimana solusi yang diterapkan oleh guru dalam mengatasi hambatan yang terjadi?	Sementara ini saya belum menemukan karena keterbatasan waktu dan tenaga dari saya sebagai guru. Kadang ingin memberi tamba-han pelajaran secara individu, anak sudah di-jemput orangtuanya. Saya sering minta orang-tua untuk mendampingi anak belajar di rumah. -ulangi ketertingal-an sepe-rti itu.

17. Apakah ada kerjasama atau kolaborasi dengan pihak lain dalam proses pembelajaran, khususnya untuk siswa diskalkulia?	Belum ada. Paling kalau ada anak yang belum bisa, bertanya atau minta bantuan ke teman yang sudah paham.
--	--

Wates, 16 Januari 2016

Narasumber,



Suhareni, S. Pd. SP

Pewawancara,



Meisyu Duitami






Lampiran 16. Lembar Kerja Soal Cerita Pecahan Siswa Diskalkulia Kelas IV SD Negeri Gadingan Pra-Penelitian



A. Mengenal Pecahan dan Urutannya

Pecahan merupakan bagian dari keseluruhan. Di kelas sebelumnya, kamu sudah mengenal pecahan sederhana. Mari kita ingat kembali dengan melengkapi keterangan dari gambar di bawah ini untuk menyatakan besarnya bagian daerah yang diarsir dari keseluruhan lingkaran.

A.

Gambar	Pecahan
	$\frac{1}{2}$
	$\frac{2}{3}$ A
	$\frac{3}{4}$ A
	$\frac{7}{8}$ A
	$\frac{5}{10}$ A



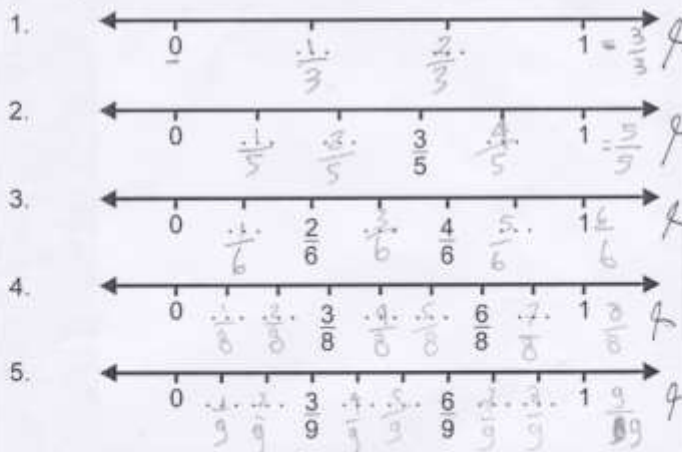
Info Kita

Bilangan 1 dapat dituliskan dalam bentuk pecahan dengan pembilang dan penyebut yang sama. $1 = \frac{1}{1} = \frac{2}{2} = \frac{3}{3} = \frac{4}{4} = \frac{5}{5} = \dots$



Ayo Berlatih

B. Mari menuliskan bilangan-bilangan pecahan pada garis bilangan berikut.



2. Membandingkan dan Mengurutkan Pecahan

Dalam bilangan pecahan dikenal pecahan-pecahan senilai, artinya pecahan-pecahan tersebut mempunyai nilai yang sama meskipun dituliskan dalam bentuk pecahan yang berbeda. Mari kita perhatikan garis bilangan berikut ini.

C. Ayo tentukan bentuk paling sederhana dari pecahan berikut.

$$1. \frac{4}{6} = \frac{2}{3} \quad \checkmark$$

$$2. \frac{12}{15} = \frac{4}{5} \quad \checkmark$$

$$3. \frac{20}{30} = \frac{2}{3} \quad \checkmark$$

$$4. \frac{36}{40} = \frac{9}{10} \quad \checkmark$$

$$5. \frac{49}{63} = \frac{7}{9} \quad \checkmark$$

D. Mari jumlahkan pecahan-pecahan berikut ini.

$$1. \frac{1}{3} + \frac{2}{3} = \frac{3}{3} \quad \checkmark$$

$$2. \frac{3}{7} + \frac{2}{7} = \frac{5}{7} \quad \checkmark$$

$$3. \frac{1}{6} + \frac{3}{6} = \frac{4}{6} \quad \checkmark$$

$$4. \frac{2}{5} + \frac{1}{5} = \frac{3}{5} \quad \checkmark$$

$$5. \frac{3}{8} + \frac{4}{8} = \frac{7}{8} \quad \checkmark$$

$$6. \frac{5}{9} + \frac{3}{14} = \frac{70+27}{126} = \frac{97}{126} \quad \checkmark$$

$$7. \frac{7}{12} + \frac{6}{15} = \frac{35}{60} + \frac{24}{60} = \frac{59}{60} \quad \checkmark$$

$$8. \frac{2}{3} + \frac{2}{9} = ? \quad \frac{6}{9} + \frac{2}{9} = \frac{8}{9} \quad \checkmark \quad (\text{terbaik, seharusnya } \frac{10}{30} + \frac{6}{30})$$

$$9. \frac{1}{3} + \frac{2}{10} = \frac{6}{30} + \frac{4}{30} = \frac{10}{30} = \frac{1}{3} \quad \checkmark$$

$$10. \frac{4}{7} + \frac{2}{9} = \frac{36}{63} + \frac{14}{63} = \frac{50}{63} \quad \checkmark$$

E. Ayo tentukan hasil pengurangan pecahan-pecahan berikut ini.

$$1. \frac{2}{3} - \frac{1}{3} = \frac{1}{3} \text{ l}$$

$$2. \frac{4}{5} - \frac{2}{5} = \frac{2}{5} \text{ l}$$

$$3. \frac{5}{6} - \frac{1}{6} = \frac{4}{6} \text{ l}$$

$$4. \frac{5}{7} - \frac{2}{7} = \frac{3}{7} \text{ l}$$

$$5. \frac{7}{9} - \frac{4}{9} = \frac{3}{9} \text{ l}$$

$$6. \frac{4}{9} - \frac{1}{6} = \frac{16}{36} - \frac{6}{36} = \frac{10}{36} = \frac{5}{18} \text{ l}$$

$$7. \frac{5}{9} - \frac{5}{12} = \frac{20}{36} - \frac{15}{36} = \frac{5}{36} \text{ l}$$

$$8. \frac{5}{12} - \frac{2}{15} = \frac{25}{60} - \frac{8}{60} = \frac{17}{60} \text{ l}$$

$$9. \frac{7}{10} - \frac{11}{20} = \frac{14}{20} - \frac{11}{20} = \frac{3}{20} \text{ l}$$

$$10. \frac{6}{7} - \frac{16}{21} = \frac{18}{21} - \frac{16}{21} = \frac{2}{21} \text{ l}$$

F. Ayo selesaikan soal cerita pecahan berikut.

1. Dino mempunyai seutas tali yang panjangnya $\frac{1}{4}$ meter. Dina juga mempunyai seutas tali dengan panjang $\frac{2}{3}$ meter. Jika kedua tali tersebut disambung, berapakah panjangnya?

Diketahui: Tali Dino: $\frac{1}{4}$ Meter
Tali Dina: $\frac{2}{3}$ Meter

3. Gendis mempunyai pita sepanjang $\frac{3}{4}$ meter. Sebagian pita tersebut diberikan kepada Menik. Sekarang, pita Gendis tinggal $\frac{5}{12}$ meter. Berapa meter pita yang diberikan kepada Menik?

Diketahui: Pita gendis sepanjang $\frac{3}{4}$ meter.
 sisa pita gendis: $\frac{5}{12}$ meter.

Ditanya: Berapa meter yang diberikan emenik.

Jawab: $\frac{3}{4}$ meter - $\frac{5}{12}$ meter = $\frac{2}{12}$

Kesimpulan: Jati pita yang diberikan menik yaitu $\frac{2}{12}$ meter

4. Marbun mempunyai dua botol yang berbeda besarnya. Botol pertama dapat diisi $\frac{1}{3}$ liter air dan botol kedua dapat diisi $\frac{3}{8}$ liter air. Marbun telah menyediakan 1 liter air untuk diisikan ke dalam kedua botol tersebut. Berapa liter air yang tersisa?

Diketahui: ada 2 botol botol pertama $\frac{1}{3}$ liter Botol ke 2 $\frac{3}{8}$ liter
 Air Marbun 1 liter

Ditanya: sisa air

Jawab: $\frac{24}{24} - \frac{8}{24} = \frac{16}{24}$ |

Kesimpulan : Sisa Per. Markun adalah $\frac{16}{29}$ liter. x

5. Jalan kampung Nurita sedang diaspal. Minggu pertama telah selesai $\frac{1}{5}$ bagian jalan. Pada minggu kedua dilanjutkan mengaspal $\frac{2}{6}$ bagian jalan. Sisanya akan diselesaikan pada minggu ketiga. Berapa bagian jalan yang akan diaspal pada minggu ketiga?

Diketahui : aspal minggu 1 = $\frac{1}{5}$ bagian jalan
2 : $\frac{2}{6}$ bagian jalan

Ditanya : aspal minggu ketiga

$$\text{Jawab : } \frac{30}{30} - \frac{1}{5} - \frac{2}{6} = \frac{30}{30} - \frac{6}{30} - \frac{10}{30} = \frac{14}{30} \times$$

Kesimpulan :

Lampiran 17. Foto Kegiatan

Foto Kegiatan



Gambar 1. Subjek sedang mengerjakan *pre-test* kemampuan menyelesaikan soal cerita pecahan



Gambar 2. Peneliti sedang memberikan penjelasan dan memberi contoh pengerjaan soal cerita pecahan di papan tulis



Gambar 3. Subjek sedang mengerjakan tugas kelompok dengan pendampingan dari guru



Gambar 4. Subjek sedang berdiskusi dan mengerjakan tugas secara berkelompok



Gambar 5. Subjek terlihat kurang berinisiatif dan tekun ketika peneliti tidak sedang mendampingi



Gambar 6. Subjek bersama teman sekelompoknya menuliskan hasil diskusi kelompok di papan tulis



Gambar 7. Subjek sedang mendengarkan penjelasan dari teman sekelompoknya mengenai penggunaan tabel bilangan kelipatan untuk mencari KPK & FPB



Gambar 8. Subjek sedang mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas

Lampiran 18. Surat Ijin Penelitian dari Fakultas Ilmu Pendidikan



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telpon (0274) 540611 pesawat 405, Fax (0274) 5406611
Laman: fip.uny.ac.id, E-mail: humas_fip@uny.ac.id

Nomor : 2342/UN34.11/PL/2016
Lampiran : 1 (satu) Bendel Proposal
Hal : Permohonan izin Penelitian

18 April 2016

Yth. Gubernur Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta
Cq. Kepala Biro Administrasi Pembangunan
Setda Provinsi DIY
Kepatihan Danurejan
Yogyakarta

Diberitahukan dengan hormat, bahwa untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik yang ditetapkan oleh Jurusan Pendidikan Luar Biasa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta, mahasiswa berikut ini diwajibkan melaksanakan penelitian:

Nama : Meisayu Dwitami
NIM : 12103241007
Prodi/Jurusan : PLB/PLB
Alamat : Jl. HM. Bachroen No. 48, RT 08/05, Purwokerto Selatan, Banyumas, Jawa Tengah

Sehubungan dengan hal itu, perkenankanlah kami memintakan izin mahasiswa tersebut melaksanakan kegiatan penelitian dengan ketentuan sebagai berikut:

Tujuan : Memperoleh data penelitian tugas akhir skripsi
Lokasi : SD Negeri Gadingan
Subyek : Siswa Diskalkulia Kelas IV
Obyek : Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan
Waktu : April-Juni 2016
Judul : Keefektifan Penggunaan Strategi Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan Pada Siswa Diskalkulia Kelas IV di SD Negeri Gadingan

Atas perhatian dan kerjasama yang baik kami mengucapkan terima kasih.

Tembusan
1. Rektor (sebagai laporan)
2. Wakil Dekan I FIP
3. Ketua Jurusan PLB FIP
4. Kabag TU
5. Kasubag Pendidikan FIP
6. Mahasiswa yang bersangkutan
Universitas Negeri Yogyakarta



Dekan,

Dr. Haryanto, M. Pd.
NIP196009021987021001

Lampiran 19. Surat Ijin Penelitian dari Pemerintah Daerah Istimewa Yogyakarta



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
SEKRETARIAT DAERAH
Kompleks Kepatihan, Danurejan, Telepon (0274) 562811 - 562814 (Hunting)
YOGYAKARTA 55213

SURAT KETERANGAN / IJIN
070/REG/W/464/4/2016

Membaca Surat : **DEKAN FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN** Nomor : **2342/UN34.11/PL/2016**
Tanggal : **18 APRIL 2016** Perihal : **IJIN PENELITIAN/RISET**

- Mengingat :
1. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2006, tentang Perizinan bagi Pengunaan Tinggi Asing, Lembaga Penelitian dan Pengembangan Asing, Badan Usaha Asing dan Orang Asing dalam melakukan Kegiatan Penelitian dan Pengembangan di Indonesia;
 2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 20 Tahun 2011, tentang Pedoman Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Kementerian Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah;
 3. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 37 Tahun 2008, tentang Rincian Tugas dan Fungsi Satuan Organisasi di Lingkungan Sekretariat Daerah dan Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah;
 4. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.

DIJINKAN untuk melakukan kegiatan survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan kepada:

Nama : **MEISAYU DWITAMI** NIP/NIM : **12103241007**
Alamat : **FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN, PLB, UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**
Judul : **KEEFEKTIFAN PENGGUNAAN STRATEGI INKUIRI TERBIMBING TERHADAP KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL CERITA PECAHAN PADA SISWA DISKALKULIA KELAS IV DI SD NEGERI GADINGAN**
Lokasi : **DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA DIY**
Waktu : **18 APRIL 2016** s.d **18 JULI 2016**

Dengan Ketentuan

1. Menyatakan surat keterangan/ijin survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan *) dari Pemerintah Daerah DIY kepada Bupati/Walikota melalui institusi yang berwenang mengeluarkan ijin dimaksud;
2. Menyatakan soft copy hasil penelitiannya baik kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta melalui Biro Administrasi Pembangunan Setda DIY dalam compact disk (CD) maupun mengunggah (upload) melalui website adbang.jogjapro.go.id dan menunjukkan cetakan asli yang sudah diatikan dari dibutuhkan cap institusi;
3. Ijin ini hanya dipergunakan untuk keperluan ilmiah, dan pemegang ijin wajib menaati ketentuan yang berlaku di lokasi kegiatan;
4. Ijin penelitian dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat ini kembali sebelum berakhir waktunya setelah mengajukan perpanjangan melalui website adbang.jogjapro.go.id;
5. Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.

Dikeluarkan di Yogyakarta
Pada tanggal **18 APRIL 2016**
A.n Sekretaris Daerah
Asisten Perekonomian dan Pembangunan
Ut
Kepala Biro Administrasi Pembangunan



Tembusan

1. GUBERNUR DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA (SEBAGAI LAPORAN)
2. BUPATI KULON PROGO C.Q KPT KULON PROGO
3. DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA DIY
4. DEKAN FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN, UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
5. YANG BERSANGKUTAN

Lampiran 20. Surat Ijin Penelitian dari Pemerintah Kabupaten Kulon Progo



PEMERINTAH KABUPATEN KULON PROGO
BADAN PENANAMAN MODAL DAN PERIZINAN TERPADU
Unit 1: Jl. Perwakilan No. 1, Wates, Kulon Progo Telp.(0274) 775208 Kode Pos 55611
Unit 2: Jl. KHA Dahlan, Wates, Kulon Progo Telp.(0274) 774402 Kode Pos 55611
Website: bpmpt.kulonprogokab.go.id Email : bpmpt@kulonprogokab.go.id

SURAT KETERANGAN / IZIN

Nomor : 070.2 /00398/IV/2016

Memperhatikan : Surat dari Sekretariat Daerah Provinsi DIY Nomor: 070/REG/V/464/4/2016, Tanggal: 18 April 2016, Perihal: Izin Penelitian

Mengingat : 1. Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 61 Tahun 1983 tentang Pedoman Penyelenggaraan Pelaksanaan Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Departemen Dalam Negeri;
2. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pengembangan, Pengkajian dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta;
3. Peraturan Daerah Kabupaten Kulon Progo Nomor : 16 Tahun 2012 tentang Pembentukan Organisasi dan Tata Kerja Lembaga Teknis Daerah;
4. Peraturan Bupati Kulon Progo Nomor : 73 Tahun 2012 tentang Uraian Tugas Unsur Organisasi Terendah Pada Badan Penanaman Modal dan Perizinan Terpadu..

Diizinkan kepada : **MEISAYU DWITAMI**
NIM / NIP : **12103241007**
PT/Instansi : **UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**
Keperluan : **IZIN PENELITIAN**
Judul/Tema : **KEEFEKTIFAN PENGGUNAAN STRATEGI INKUIRI TERBIMBING TERHADAP KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL CERITA PECAHAN PADA SISWA DISKALKULIA KELAS IV SD NEGERI GADINGAN**

Lokasi : **SD NEGERI GADINGAN WATES KABUPATEN KULON PROGO**
Waktu : **18 April 2016 s/d 18 Juli 2016**

1. Terlebih dahulu menemui/melaporkan diri kepada Pejabat Pemerintah setempat untuk mendapat petunjuk seperlunya.
2. Wajib menjaga tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan yang berlaku.
3. Wajib menyerahkan hasil Penelitian/Riset kepada Bupati Kulon Progo c.q. Kepala Badan Penanaman Modal dan Perizinan Terpadu Kabupaten Kulon Progo.
4. Izin ini tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan Pemerintah dan hanya diperlukan untuk kepentingan ilmiah.
5. Apabila terjadi hal-hal yang tidak diinginkan menjadi tanggung jawab sepenuhnya peneliti
6. Surat izin ini dapat diajukan untuk mendapat perpanjangan bila diperlukan.
7. Surat izin ini dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak dipenuhi ketentuan-ketentuan tersebut di atas.

Ditetapkan di : **Wates**
Pada Tanggal : **19 April 2016**

KEPALA
BADAN PENANAMAN MODAL
DAN PERIZINAN TERPADU

AGUNG KURNIAWAN, S.I.P., M.Si
Pembina Tk.I ; IV/b
NIP. 19680805 199603 1 005

Tembusan kepada Yth. :

1. Bupati Kulon Progo (Sebagai Laporan)
2. Kepala Bappeda Kabupaten Kulon Progo
3. Kepala Kantor Kesbangpol Kabupaten Kulon Progo
4. Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Kulon Progo
5. Kepala UPTD PAUD dan DIKDAS Kecamatan Wates
6. Kepala SD Negeri Gadingan Wates
7. Yang bersangkutan
8. Arsip

Lampiran 21. Surat Keterangan Penelitian



**PEMERINTAH KABUPATEN KULON PROGO
DINAS PENDIDIKAN
UPTD PAUD DAN DIKDAS KECAMATAN WATES
SD NEGERI GADINGAN**

Alamat : Durungan, Wates, Kulon Progo Kode Pos 55611 Telp 0274773897

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 05 /S.Ket.Gad/V/2016

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : NGADINO, S.Pd
NIP : 19641115 198703 1 007
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : SD Negeri Gadingan

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa mahasiswa:

Nama : Meisayu Dwitami
NIM : 12103241007
Prodi : S1 PLB
Fakultas : Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas : Universitas Negeri Yogyakarta

Telah melakukan penelitian berupa tes dan observasi pada tanggal 23 Mei 2016, untuk memenuhi tugas Skripsi dengan judul "KEEFEKTIFAN PENGGUNAAN STRATEGI INKUIRI TERBIMBING TERHADAP KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL CERITA PECAHAN PADA SISWA DISKALKULIA KELAS IV SD NEGERI GADINGAN. "

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Wates, 23 Mei 2016
Kepala Sekolah

NGADINO, S.Pd
NIP 19641115 198703 1 007

Lampiran 22. Surat Keputusan SD Negeri Gadingan Menjadi Sekolah Inklusi

LAMPIRAN KEPUTUSAN
KEPALA DINAS PENDIDIKAN KABUPATEN KULON PROGO
NOMOR : 420 / 200 / KPTS / 2012

TENTANG
PENUNJUKKAN SEKOLAH PENYELENGGARA PENDIDIKAN INKLUSIF (SPPi)
DINAS PENDIDIKAN KABUPATEN KULON PROGO
TAHUN 2012

NO	NAMA SEKOLAH	JENJANG
1	TK NEGERI PEMBINA WATES	TK/RA
2	TK NEGERI PEMBINA PANJATAN	TK/RA
3	TK NEGERI PEMBINA GALUR	TK/RA
4	SD NEGERI GADINGAN, WATES	SD/MI
5	SD NEGERI 1 GLAGAH, TEMON	SD/MI
6	SD NEGERI BUGEL, PANJATAN	SD/MI
7	SD NEGERI 2 SUNGAPAN, GALUR	SD/MI
8	SD NEGERI BUTUH, LENDAH	SD/MI
9	SD NEGERI NGENTAKREJO, LENDAH	SD/MI
10	SD NEGERI KALIMENUR, SENTOLO	SD/MI
11	SD NEGERI KALIKUTUK, SENTOLO	SD/MI
12	SD NEGERI JLABAN, SENTOLO	SD/MI
13	SD NEGERI SRIKAYANGAN, SENTOLO	SD/MI
14	SD NEGERI PERGIWATU, SENTOLO	SD/MI
15	SD NEGERI KALIAGUNG, SENTOLO	SD/MI
16	SD NEGERI NGENTO, PENGASIH	SD/MI
17	SD NEGERI 1 NGULAKAN, PENGASIH	SD/MI
18	SD NEGERI WIDORO, PENGASIH	SD/MI
19	SD NEGERI GUNUNGDAI, PENGASIH	SD/MI
20	SD NEGERI MARGOSARI, PENGASIH	SD/MI
21	SD NEGERI SERANG, PENGASIH	SD/MI
22	SD NEGERI KOKAP	SD/MI
23	SD NEGERI TANJUNGHARJO, NANGGULAN	SD/MI
24	SD NEGERI 1 GIRIPURWO, GIRIMULYO	SD/MI
25	SD NEGERI MEJING, KALIBAWANG	SD/MI
26	SD NEGERI 1 SAMIGALUH	SD/MI
27	MI MA'ARIF PAGERHARJO, SAMIGALUH	SD/MI
28	SMP NEGERI 2 LENDAH	SMP/MTs
29	SMP NEGERI 1 SENTOLO	SMP/MTs
30	SMP NEGERI 3 SENTOLO	SMP/MTs
31	SMP MUHAMMADIYAH 2 SENTOLO	SMP/MTs
32	SMP NEGERI 2 KOKAP	SMP/MTs
33	SMA NEGERI 1 PENGASIH	SMA/SMK



Kepala

Dra. Sri Milatsih Damar Rahayu, M.Pd.

Pembina Utama Muda, IV/c

NIP 19570928 198303 2 004