ANALISIS KESULITAN BELAJAR OPERASI HITUNG PEMBAGIAN PADA SISWA KELAS IV SDN DI KECAMATAN WINONG KABUPATEN PATI

Skripsi

diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan

Oleh

Widiya Rosyadi

1401412370

JURUSAN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2016

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini.

Nama : Widiya Rosyadi

NIM : 1401412427

Jurusan / Fakultas : Pendidikan Guru Sekolah Dasar / Ilmu Pendidikan

Judul Skripsi : Analisis Kesulitan Belajar Operasi Hitung Pembagian Siswa Kelas IV SDN di Kecamatan Winong Kabupaten Pati.

Menyatakan bahwa yang tertulis di dalam skripsi ini benar-benar hasil karya saya sendiri bukan hasil jiplakan dari karya tulis orang lain baik sebagian maupun keseluruhan. Pendapat atau temuan orang lain dalam skripsi ini dikutip dan dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

Semarang, September 2016

Widiya Rosyadi

14014112427

PERSEJUTUAN PEMBIMBING

Skripsi atas nama Widiya Rosyadi, NIM 1401412427, dengan judul "Analisis Kesulitan Belajar Operasi Hitung Pembagian pada Siswa Kelas IV SDN di Kecamatan Winong Kabupaten Pati" telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk diajukan ke Sidang Panitia Ujian Skripsi Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang pada:

hari : Rabu

tanggal : 14 September 2016

Semarang , 14 September 2016

Dosen Pembimbing I,	Dosen Pembimbing II,
Putri Yanuarita Sutikno, S.Pd., M.Sn.	Dr. Eko Purwanti, M.Pd.
NIP. 198501152008122005	NIP. 195710261982032001

Mengetahui,

Ketua Jurusan PGSD UNNES

Drs. Isa Ansori, M.Pd.

NIP. 196008201987031003

PENGESAHAN KELULUSAN

Skripsi atas nama Widiya Rosyadi, NIM 14014112427, berjudul "Analisis Kesulitan Belajar Operasi Hitung Pembagian pada Siswa Kelas IV SDN di Kecamatan Winong Kabupaten Pati" telah dipertahankan dihadapan Sidang Panitia Ujian Skripsi Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Faklutas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang pada:

hari : Senin

tanggal : 3 Oktober 2016

Panitia Ujian Skripsi

Ketua Panitia,

Prof. Dr. Fakhruddin, M.Pd.
NIP. 195604271986031001

Sekretaris,

Drs. Sukardi, S.Pd., M.Pd.
NIP. 195905111987031001

Penguji Utama,

Dra. Wahyuningsih, M.Pd.
NIP. 195212101977032001

Pembimbing Pendamping

Dr. Eko Purwanti, M.Pd.
NIP. 195710261982032001

Pembimbing Utama

Putri Yanuarita S, S.Pd., M.Sn.
NIP. 198501152008122005

MOTO DAN PERSEMBAHAN

MOTO

1. “Dan untuk meraih ilmu, belajarlah dengan tenang dan sabar.”
   (Umar Bin Khattab)
2. Anas r.a. menuturkan bahwa dari Nabi SAW bersabda: “Permudahlah dan jangan kalian mempersulit; gembirakanlah dan janganlah kalian menakut-nakuti.”
   (HR Al-Bukhari dan Muslim)
3. “Smart people solve problems, while geniuses prevent problems.”
   Artinya: orang cerdas memecahkan masalah, orang genius mencegah masalah.
   (Albert Einstein)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk,

Ibunda tercinta Siti Panisih, Ayahanda tercinta Imron Rosyadi,

Saudara tersayang Sandi Rosyadi, Farida Rosyadi, Alfiana Rosyadi

yang senantiasa menyayangiku, mendoakanku, dan mendukungku

untuk menjadi manusia yang bermanfaat bagi agama, nusa, dan bangsa

Almamaterku, PGSD FIP UNNES, SMA Negeri 1 Jakenan,

SMP Negeri 1 Winong, MI dan RA Tarbiyatul Banin tercinta

PRAKATA

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, karunia dan berkah-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Analisis Kesulitan Belajar Operasi Hitung Pembagian pada Siswa Kelas IV SDN di Kecamatan Winong Kabupaten Pati" ini dengan baik.

Skripsi ini dapat tersusun berkat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum., Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan belajar di Universitas Negeri Semarang.
2. Prof. Dr.Fakhruddin, M.Pd., Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan yang telah memberikan izin dan kesempatan untuk mengadakan penelitian.
3. Drs. Isa Ansori, M.Pd., Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah memudahkan peneliti dalam menempuh pendidikan di jurusan PGSD.
4. Dra. Wahyuningsih, M.Pd. yang telah menguji dengan teliti dan sabar serta memberikan banyak masukan.
5. Putri Yanuarita S, S.Pd., M.Sn., selaku dosen pembimbing I dan dosen penguji 2 yang telah memberikan bimbingan, arahan dan motivasi dalam menyusun skripsi.
6. Dr. Eko Purwanti, M.Pd., selaku dosen pembimbing II dan dosen penguji 1 yang telah memberikan bimbingan, arahan dan motivasi dalam menyusun skripsi.
7. Kepala Sekolah SDN Winong, SDN Pekalongan, SDN Danyangmulyo 01, SDN Kebowan, SDN Tlogorejo, SDN Karangkonang, yang telah memberikan izin untuk mengadakan penelitian disekolah yang dipimpin.
8. Guru kelas IV SDN Winong, SDN Pekalongan, SDN Danyangmulyo 01, SDN Kebowan, SDN Tlogorejo, SDN Karangkonang, yang telah membantu peneliti dalam proses pengumpulan data penelitian.

9. Seluruh siswa kelas IV SDN Winong, SDN Pekalongan, SDN Danyangmulyo 01, SDN Kebowan, SDN Tlogorejo, SDN Karangkonang, yang telah bersedia untuk menjadi subjek dalam penelitian.
10. Keluarga Rosyadi yang senantiasa telah memberikan dukungan lahir batin.
11. Guru-guruku yang telah mendidikku, mengajariku, dan membagi ilmu.
12. Sahabat-sahabatku, Gesit, Nurani, Reny, Wulan, Fatika, Devilia, Ira, Galuh, Tyas, Feri, Rohman, Ardy, Ali, Ghoni, Huda, Lana, yang memberikan dukungan semangat.
13. Teman-teman seperjuangan PGSD Unnes 2012.
14. Semua pihak yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga segala bantuan dan motivasi yang diberikan mendapat balasan yang lebih dari Allah SWT. Mudah-mudahan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi peneliti, pembaca, dan semua pihak.

Semarang, September 2016

Peneliti

ABSTRAK

Rosyadi, Widiya. 2016. Kesulitan Belajar Operasi Hitung Pembagian Siswa Kelas IV SDN di Kecamatan Winong Kabupaten Pati. Skripsi. Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Fakultas Ilmu Pendidikan. Universitas Negeri Semarang. Pembimbing I Putri Yanuarita S, S.Pd., M.Sn., Pembimbing II Dr. Eko Purwanti, M.Pd.,

Kesulitan belajar matematika (diskalkulia) merupakan kesulitan mengerjakan bilangan saat melakukan pekerjaan hitungan. Pembagian merupakan keterampilan komputasional yang dipandang paling sulit dipelajari atau diajarkan. Kesulitan belajar ini harus segera diatasi agar tidak menghambat pada materi-materi berikutnya. Penelitian ini bertujuan untuk, (1) mengungkap kesulitan-kesulitan belajar yang dialami siswa dalam melakukan operasi hitung pembagian, (2) mengetahui faktor yang menyebabkan, dan (3) mendeskripsikan solusi untuk mengatasi kesulitan belajar operasi hitung pembagian.

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif. Dari situasi sosial adanya siswa kelas IV SD Negeri di Kecamatan Winong Kabupaten Pati yang mengalami kesulitan belajar operasi hitung pembagian, dipilih subjek penelitian berjumlah 32 siswa yang mengalami kesulitan belajar operasi hitung pembagian dan 6 guru yang sebagai informan. Pengumpulan data dari informan menggunakan teknik dokumentasi, angket, wawancara, dan observasi. Data yang telah terkumpul dianalisis menggunakan analisis data model Miles *and* Huberman yang meliputi reduksi data, penyajian, dan penarikan kesimpulan. Kemudian diakukan uji keabsahan data dengan triangulasi sumber, teknik, dan waktu.

Hasil penelitian dapat dikemukakan sebagai berikut; (a) kesulitan belajar operasi hitung pembagian meliputi kesulitan memahami konsep pembagian, kesulitan dalam prosedur pembagian bersusun, kesulitan mengingat fakta dasar pembagian; (b) Faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar operasi hitung pembagian antara lain faktor kognitif, minat, perhatian, waktu belajar, faktor orang tua, serta faktor guru; (c) Solusi untuk mengatasi kesulitan pembagian yaitu pembelajaran dilakukan sesuai langkah pembelajaran matematika menurut teori Piaget, menggunakan alat peraga blok Dienes, dan menggunakan strategi algoritma pembagian dengan perpaduan metode pertukaran eksplisit alternatif dan metode *chunking*.

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, saran yang dapat disampaikan kepada guru, kepala sekolah, dan orang tua yaitu untuk memperhatikan kesulitan yang dialami siswa; membimbing siswa memahami konsep pembagian; memberikan pembelajaran matematika sesuai tahapan belajar siswa SD pada periode operasi konkret menurut teori Piaget; menggunakan alat peraga blok Dienes; menggunakan strategi algoritma pembagian dengan perpaduan metode perukaran eksplisit alternatif dan metode *chunking* untuk mengatasi kesulitan; membangun suasana kelas yang menyenangkan dengan permainan edukatif untuk meningkatkan minat belajar dan menarik perhatian siswa.

Kata Kunci: kesulitan belajar; matematika; operasi hitung pembagian; sekolah dasar

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
PERNYATAAN KEASLIAN ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING iii
PENGESAHAN KELULUSAN iv
MOTO DAN PERSEMBAHAN v
PRAKATA vi
ABSTRAK viii
DAFTAR ISI ix
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR GAMBAR xiv
DAFTAR LAMPIRAN xvii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 LATAR BELAKANG MASALAH 1
1.2 FOKUS PENELITIAN 8
1.3 RUMUSAN MASALAH 9
1.4 TUJUAN PENELITIAN 9
1.5 MANFAAT PENELITIAN 10
1.6 DEFINISI OPERASIONAL 11
BAB II KAJIAN PUSTAKA 13
2.1 KAJIAN TEORI 13
2.1.1 Hakikat Belajar dan Pembelajaran 13
2.1.1.1 Hakikat Belajar 13
2.1.1.2 Hakikat Pembelajaran 18
2.1.2 Matematika 19
2.1.2.1 Pengertian Matematika 19
2.1.2.2 Tujuan Belajar Matematika 23
2.1.2.3 Langkah Pembelajaran Matematika 24
2.1.3 Operasi Hitung Pembagian 29

2.1.3.1 Pengertian Operasi Hitung 29
2.1.3.2 Operasi Pembagian 31
2.1.3.3 Kurikulum Matematika Pembagian Kelas IV Semester 1 38
2.1.4 Kesulitan Belajar 39
2.1.4.1 Pengertian Kesulitan Belajar 39
2.1.4.2 Kesulitan Belajar Matematika 40
2.1.4.3 Karakteristik Anak Berkesulitan Belajar 41
2.1.4.4 Remidial untuk Penanggulangan Kesulitan Belajar 43
2.1.4.5 Faktor Kesulitan Belajar 45
2.2 KAJIAN EMPIRIS 49
2.3 KERANGKA BERPIKIR 58
BAB III METODE PENELITIAN 62
3.1 PENDEKATAN PENELITIAN 62
3.2 PROSEDUR PENELITIAN 63
3.3 LATAR PENELITIAN 67
3.3.1 Subjek Penelitian 67
3.3.2 Lokasi Penelitian 67
3.3.3 Waktu Penelitian 67
3.4 DATA DAN SUMBER DATA 69
3.5 TEKNIK PENGUMPULAN DATA 70
3.5.1 Dokumentasi 70
3.5.2 Metode Kuesioner/angket 70
3.5.3 Metode Wawancara 71
3.5.4 Metode Observasi 71
3.5.5 Catatan Lapangan 72
3.6 INSTRUMEN PENELITIAN 72
3.6.1 Peneliti 72
3.6.2 Lembar Angket Faktor Kesulitan Belajar Operasi Hitung Pembagian 72
3.6.3 Pedoman Wawancara 73
3.6.4 Pedoman Observasi 73
3.7 TEKNIK ANALISIS DATA 73

3.7.1 Reduksi Data 75
3.7.2 Penyajian Data 75
3.7.3 Penarikan Kesimpulan 76
3.8 KEABSAHAN DATA 76
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 79
4.1 HASIL PENELITIAN 79
4.1.1 Kesulitan Belajar Operasi Hitung Pembagian 79
4.1.2 Faktor Kesulitan Belajar Operasi Hitung Pembagian 105
4.1.3 Solusi Mengatasi Kesulitan Belajar Operasi Hitung Pembagian 113
4.2 PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN 130
4.2.1 Kesulitan Belajar Operasi Hitung Pembagian 130
4.2.2 Faktor Kesulitan Belajar Operasi Hitung Pembagian 142
4.2.3 Solusi Mengatasi Kesulitan Belajar Operasi Hitung Pembagian 150
BAB V PENUTUP 166
5.1 SIMPULAN 166
5.2 SARAN 167
DAFTAR PUSTAKA 169
LAMPIRAN 173

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Standar Isi Materi Pembagian Kelas IV 38
Tabel 3.1 Waktu penelitian 68
Tabel 4.1 Transkrip wawancara SA2 belum memahami konsep pembagian bersisa 80
Tabel 4.2 Transkrip wawancara SA34 belum memahami konsep pembagian sebagai pengurangan berulang 81
Tabel 4.3 Transkrip wawancara SB1 belum memahami konsep pembagian sebagai pengurangan berulang 83
Tabel 4.4 Transkrip wawancara SC11 belum memahami konsep pembagian sebagai pengurangan berulang 84
Tabel 4.5 Transkrip wawancara SD17 belum memahami konsep pembagian sebagai pengurangan berulang 86
Tabel 4.6 Transkrip wawancara GE, strategi yang diajarkan adalah pembagian bersusun 89
Tabel 4.7 Transkrip wawancara SC4 tidak tahu cara pembagian bersusun .. 89
Tabel 4.8 Transkrip wawancara SC7 tidak tahu cara pembagian bersusun .. 92
Tabel 4.9 Transkrip wawancara SC4 tidak tahu cara pembagian bersusun .. 92
Tabel 4.10 Transkrip wawancara SE3 melakukan pembagian dimulai dari angka yang paling kanan 93
Tabel 4.11 Transkrip wawancara SF6 kesalahan prosedur pembagian bersusun 95
Tabel 4.12 Transkrip wawancara GA mengenai kesulitan siswa dalam memperkirakan hasil bagi 100
Tabel 4.13 Transkrip wawancara GF mengenai kesalahan siswa dalam pemahaman nilai tempat pada operasi pembagian 102
Tabel 4.14 Transkrip wawancara GA mengenai kesulitan siswa memperkirakan hasil bagi 106
Tabel 4.15 Transkrip wawancara SA34 mengalami kesulitan dalam

perkalian 107
Tabel 4.16 Transkrip wawancara SF6 kekurang pahaman nilai tempat pada pembagian 108
Tabel 4.17 Transkrip wawancara langkah guru agar anak bisa melakukan operasi hitung pembagian..... 111
Tabel 4.18 Transkrip wawancara tindak lanjut kepada siswa yang mengalami kesulitan belajar operasi hitung pembagan..... 114
Tabel 4.19 Langkah pembagian tahap semi konkret..... 122
Tabel 4.20 Langkah algoritma pembagian bersusun..... 123
Tabel 4.21 Cara mengerjakan fakta dasar pembagian..... 124
Tabel 4.22 Ilustrasi langkah pembagian dengan media balok Dienes 126
Tabel 4.23 Langkah algoritma pembagian bersusun pendek..... 127

DAFTAR GAMBAR

Bagan 2.1.	Bagan jaringan konsep pembagian	36
Bagan 2.2.	Bagan Kerangka Teori	48
Bagan 2.3.	Bagan Kerangka Berpikir	61
Bagan 3.1.	Bagan Alur Penelitian	66
Bagan 3.2.	Bagan hubungan antara analisis data dengan pengumpulan data menurut Miles dan Huberman	74
Gambar 4.1.	Hasil kerja siswa menunjukkan ketidak teraturan jawaban SA34	81
Gambar 4.2.	Ketidak keteraturan pola jawaban SB1	83
Gambar 4.3.	Pembagian berbantuan benda kongkrit	84
Gambar 4.4.	Pekerjaan SC11, Belum memahami konsep pembagian sebagai pengurangan berulang	85
Gambar 4.5.	Hasil tes SD17 menunjukkan jawabannya tidak berpola	86
Gambar 4.6.	Hasil observasi SD17 kesulitan dalam proses menyelesaikan pekerjaan operasi hitung	87
Gambar 4.7.	Penulisan simbol pembagian dengan bentuk pentang	88
Gambar 4.8.	hasil pekerjaan SB7 belum memahami cara pembagian bersusun.	90
Gambar 4.9.	Belum memahami langkah pembagian bersusun	90
Gambar 4.10.	Hasil pekerjaan SF2 belum memahami cara pembagian bersusun.	91
Gambar 4.11.	SF2 tidak paham prosedur pembagian bersusun	92
Gambar 4.12.	Pembagian dimulai dari membagi angka yang paling kanan, baru ke kiri pembagi sebagai hasil.	93
Gambar 4.13.	Mengalikan bilangan yang dibagi dengan pembagi sebagai hasil	94
Gambar 4.14.	Kesalahan Prosedur Pembagian Bersusun oleh SF6	94
Gambar 4.15.	Kesalahan menurunkan angka	95

Gambar 4.16. Kesulitan menentukan hasil bagi yang paling mendekati sehingga terjadi kesalahan dalam menempatkan hasil selanjutnya, oleh SA13 96
Gambar 4.17. Kesulitan menentukan hasil bagi yang paling mendekati sehingga terjadi kesalahan dalam menempatkan hasil selanjutnya, oleh SD9 97
Gambar 4.18. Kesalahan belum terselesaikannya pembagian hingga sisa samadengan 0 atau lebih kecil dari pembagi 98
Gambar 4.19. Kesalahan memperkirakan hasil bagi SD6 99
Gambar 4.20. Hasil pekerjaan SE10 kesulitan menetapkan perkalian yang hasilnya paling mendekati bilangan yang dibagi 99
Gambar 4.21. Kesalahan pemahaman nilai tempat dalam pembagian oleh SA5 101
Gambar 4.22. SD15 belum menggunakan pemahaman nilai tempat 101
Gambar 4.23. Pembagian belum menggunakan pemahaman nilai tempat..... 102
Gambar 4.24. Kesalahan penulisan dalam bentuk pentang..... 103
Gambar 4.25. Kesalahan penulisan soal 250:110 ditulis menjadi 110:250..... 103
Gambar 4.26. a. Kesalahan pembagian sebagai pengurangan (SC2); b. Pembagian sebagai perkalian (SC17); c. Pembagian sebagai penjumlahan (SA9)..... 105
Gambar 4.27. Kurang mengetahui fakta dasar perkalian 106
Gambar 4.28. Tidak menjawab satupun dari soal drill fakta pengurangan dan perkalian atau mencongak oleh SF6..... 107
Gambar 4.29. Hanya menjawab satu soal perkalian dan satu soal pengurangan dari soal drill fakta pengurangan dan perkalian atau mencongak oleh SC2 107
Gambar 4.30. Cara siswa menghitung dengan bantuan pagar 108
Gambar 4.31. Siswa masih menggunakan pagar untuk menghitung 109
Gambar 4.32. Hasil angket menunjukkan siswa bermain sendiri ketika guru menerangkan..... 109
Gambar 4.33. Hasil angket menunjukkan iswa kurng berminat terhadap

pelajaran matematika 110
Gambar 4.34. Pembagian situasi partisi tahap semi konkret 116
Gambar 4.35. Contoh pembagian situasi pengukuran tahap semi konkret 118
Gambar 4.36. Hasil pekerjaan siswa yang mengalami kesulitan prosedur (algoritma) pembagian bersusun pendek 119
Gambar 4.37. Metode pertukaran eksplisit alternatif 128
Gambar 4.38. Pembagian dengan metode pertukaran eksplisit alternatif bilangan pembagi 2 digit angka 129
Gambar 4.39. Perpaduan pembagian metode pertukaran eksplisit alternatif dengan metode doubling bilangan pembagi 162
Gambar 4.40. Pembuktian hasil operasi hitung pembagian 162

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Daftar nilai kelas IV Semester 1 SDN Winong	174
Lampiran 2	Wawancara Guru SD Tambakaji 01 Semarang Sebelum Penelitian	175
Lampiran 3	Daftar dan Indeks Kode Siswa	177
Lampiran 4	Daftar dan Indeks Kode Guru	180
Lampiran 5	Kisi-Kisi Instrumen Pengambilan Data	182
Lampiran 6	Kisi-Kisi Angket Faktor Kesulitan Belajar Operasi Hitung Pembagian Matematika Kelas IV	183
Lampiran 7	Angket Siswa Faktor Kesulitan Belajar Operasi Hitung Pembagian Kelas IV SD Negeri Kecamatan Winong Kabupaten Pati Tahun 2016	184
Lampiran 8	Pedoman Wawancara Guru	187
Lampiran 9	Lembar Observasi Siswa Kesulitan Belajar Operasi Hitung Pembagian	188
Lampiran 10	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	189
Lampiran 11	Catatan lapangan 1 Observasi dan Wawancara Siswa Kesulitan Belajar Operasi Pembagian SD SD Negeri Danyangmulyo 01	196
Lampiran 12	Catatan lapangan 2 Transkrip Wawancara Guru SD Negeri Danyangmulyo 01	198
Lampiran 13	Catatan lapangan 3 Transkrip Wawancara Guru SD Negeri Tlogorejo	199
Lampiran 14	Catatan lapangan 4 Transkrip Wawancara Guru SD Negeri Winong	200
Lampiran 15	Catatan lapangan 5 Transkrip Wawancara Guru SD Negeri Kebowan	202
Lampiran 16	Catatan lapangan 6 Transkrip Wawancara Guru SD Negeri Pekalongan	203

Lampiran 17 Hasil Angket Siswa 205
Lampiran 18 Gambar Hasil Pekerjaan Siswa 207
Lampiran 19 Surat Penelitian Universitas 210
Lampiran 20 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian dari SD 211
Lampiran 21 Dokumentasi Penelitian..... 217

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG MASALAH

Setiap warga negara mempunyai hak yang sama untuk memperoleh pendidikan bermutu, dan mendapat kesempatan meningkatkan pendidikan sepanjang hayat (UU No.20 Tahun 2003 BAB IV Pasal 5). Pendidikan bermutu dapat diperoleh dengan memenuhi hak dari peserta didik sesuai UU No.20 Tahun 2003 BAB V Pasal 12 ayat 1 poin b, dan poin f yang bunyinya, setiap peserta didik pada setiap satuan pendidikan berhak mendapatkan pelayanan pendidikan sesuai dengan bakat, minat, dan kemampuannya; menyelesaikan program pendidikan sesuai dengan kecepatan belajar masing-masing; dan tidak menyimpang dari ketentuan batas waktu yang ditetapkan. Jadi setiap anak harus mendapatkan hak mereka dalam belajar, termasuk apabila ada siswa yang mengalami kesulitan belajar.

Pendidikan diselenggarakan dengan mengembangkan budaya membaca, menulis, dan berhitung bagi segenap warga masyarakat (UU No.20 Tahun 2003 BAB III Pasal 4 point 5). Keterampilan berhitung terdapat dalam pelajaran matematika. Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika di bidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang dan

matematika diskrit. Untuk menguasai dan mencipta teknologi di masa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini (BSNP 2006: 147). Penguasaan matematika harus dimulai sejak dini, karena pendididikan dasar merupakan jenjang yang melandasi jenjang pendidikan menengah (UU No.20 Tahun 2003 BAB VI Pasal 17 ayat 1).

Matematika merupakan salah satu ilmu yang penting, banyak hal disekitar selalu berhubungan dengan matematika. Seseorang banyak belajar matematika ketika berada di bangku sekolah. Tetapi bagi sebagian orang, matematika merupakan sesuatu yang sulit dan menakutkan (Setyono, 2007: 6).

Mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut; (1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah; (2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; (5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (BSNP, 2006: 168).

Ruang lingkup matematika meliputi, (1) Bilangan; (2) Geometri dan pengukuran; (3) Pengolahan data. Bilangan menempati urutan materi pertama karena dalam matematika selalu berhubungan dengan bilangan, yang meliputi operasi hitung. Berhitung adalah cabang matematika yang berkenaan dengan sifat hubungan-hubungan bilangan nyata dengan perhitungan-perhitungan mereka menyangkut penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Tetapi sekalipun sebagai cabang, berhitung telah menjelujuri seluruh tubuh matematika. Bahwa berhitung selalu dipakai pada cabang matematika yang lain seperti, aljabar, geometri, teori probabilitas, statistika, analisis, teori fungsi, topologi. Berhitung pada cabang lain hanya sebagai terapan atau proses menghitung dan menganut dalil yang berlaku pada berhitung (Naga, 1980:1).

Berbagai kamus dan ensiklopedi merumuskan berhitung sebagai ilmu pengetahuan tentang bilangan. *Webster's ew Third International Dictionary* merumuskan berhitung sebagai "cabang matematika yang berkenaan dengan sifat dan hubungan bilangan-bilangnan nyata dan dengan perhitungan mereka terutama menyangkut penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian" (dalam Naga, 1980:1).

Manusia selalu menggunakan operasi hitung dalam kehidupan sehari-hari. Paling tidak konsep hitung dasar yang melibatkan penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian harus dikuasai dengan sempurna (Setyono, 2007: 1). Sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam melakukan operasi hitung. Pembagian merupakan keterapilan hitung dasar yang dipandang paling sulit dipelajari dan diajarkan. Pembagian merupakan lawan dari perkalian,

dan perkalian pada hakikatnya merupakan cara singkat dari penjumlahan (Abdurrahman, 2010: 279).

Operasi hitung dasar yang harus dimiliki siswa adalah operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Keterampilan operasi pembagian harus didasari dari keterampilan penjumlahan, pengurangan dan perkalian. Perkalian termasuk operasi hitung yang harus dikuasai setelah memahami konsep operasi penjumlahan dan pengurangan. Keterampilan untuk melakukan operasi perkalian terkait erat dengan penjumlahan dan pembagian. Anak yang tidak dapat menjumlahkan juga tidak dapat mengalikan, dan anak yang tidak dapat mengalikan juga tidak dapat melakukan pembagian. (Abdurrahman, 2012:224). Fakta adanya siswa kelas 4 dan 5 belum menguasai fakta dasar penjumlahan dan pengurangan, dan ada murid kelas menengah dan selanjutnya yang tidak menguasai fakta perkalian dan pembagian (Van De Walle, 2008: 174).

Kesulitan Belajar merupakan terjemahan dari istilah Bahasa Inggris *learning disability. Learning* artinya belajar, dan *disability* artinya ketidakmampuan, sehingga bisa dikatakan ketidakmampuan belajar. Di Indonesia pada umumya guru memandang semua siswa yang memperoleh prestasi belajar rendah disebut siswa berkesulitan belajar. Kesulitan belajar ditengarai oleh adanya hambatan-hambatan tertentu dalam mencapai hasil belajar, dengan prestasi lebih rendah dari yang seharusnya (Kusdaryani, 2009:144).

Kesulitan belajar akademis siswa SD dinamakan kesulitan membaca, menulis, menghitung (calistung). Kesulitan belajar matematika disebut diskalkulia (*dyscalculis)* yaitu kesulitan untuk mengerjakan bilangan saat berhitung. Lerner

mengemukakan, kekeliruan umum yang dilakukan oleh anak berkesulitan belajar matematika adalah kekurangan pemahaman tentang (1) simbol, (2) nilai tempat, (3) perhitungan, (4) penggunaan proses yang keliru, dan (5) tulisan yang tidak terbaca (Abdurrahman, 2012:210).

Guru harus mencari solusi pemecahan masalah kesulitan belajar yang dialami siswa, karena guru yang paling banyak berinteraksi dengan siswa dan mengamati kesulitan belajar yang dialami siswa sehari-hari didalam kegiatan pembelajaran. Langkah awal yang harus diketahui adalah memahami kesulitan belajar yang dihadapi oleh siswa dan faktor-faktor yang mempengaruhi timbulnya masalah kesulitan belajar tersebut untuk meminimalkan kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi lagi di waktu yang akan datang. Selain itu dapat memperkaya pengetahuan pengajar matematika, sehingga lebih siap sewaktu bertugas mengajar (Soedjadi, 2000: 71). Dengan mengetahui faktor-faktor yang menjadi penyebab kesulitan belajar, guru dapat dengan mudah mencari solusi yang tepat, sehingga hasil belajar siswa semakin meningkat.

Faktor-faktor penyebab kesulitan belajar antara lain adalah, faktor internal dan eksternal. Penyebab utama kesulitan belajar (*learning disabilities*) adalah faktor internal, yaitu kemungkinan adanya disfungsi neurologis. Sedangkan penyebab utama problema belajar (*learning problem*) adalah faktor eksternal, yaitu antara lain berupa strategi pembelajaran yang keliru, pengelolaan kegiatan belajar yang tidak membangkitkan motivasi belajar anak, dan pemberian ulangan penguatan (*reinforcement*) yang tidak tepat (Abdurrahman, 2012: 8).

Menurut Lorce (dalam Kusdaryani, 2009: 148) latar belakang kesulitan belajar dapat ditelusuri pada faktor-faktor penentu aktualisasi proses pembelajaran, yaitu *variabel uriabel stimulus* (variabel metode, variabel tugas, proses mediasi), *variabel organisme* (karakteristik anak), v*ariabel respon* (kognitif, afektif, psikomotor).

Berdasarkan data nilai UTS dan nilai Ujian Semester 1 kelas IV SD Negeri Winong 01 pada lampiran halaman 146, terlihat hasil belajar matematika masih rendah. Dari 37 siswa, hanya 6 anak yang memperoleh ketuntasan hasil belajar, sedangkan 31 siswa (83,7%) hasil belajar matematikanya masih belum tuntas. Kompetensi dasar siswa yang harus dikuasai siswa kelas IV pada semester 1 berkaitan dengan operasi bilangan, sesuai Standar Kompetensi (1) Memahami menggunakan sifat-sifat operasi hitung bilangan dalam pemecahan masalah; Kompetensi Dasar (1.3) Melakukan operasi perkalian dan pembagian. Padahal operasi hitung pembagian telah diperkenalkan sejak siswa di kelas II, dan fokus utama pembelajaran pembagian ada di kelas III, dikembangkan di kelas IV dan V.

Pada observasi siswa, ditemukan siswa yang mengalami kesulitan dalam operasi pembagian. Keterampilan operasi pembagian sudah dikenalkan kepada siswa sejak kelas II, tetapi “Mengapa siswa kelas IV masih ada yang kesulitan dalam operasi pembagian? Untuk pembagian 20 dibagi 10 anak masih berfikir dan tidak ada usaha untuk menghitungnya. Bagaimana anak bisa melanjutkan ke materi pecahan apabila operasi pembagian masih mengalami kesulitan?” Dengan kesulitan belajar operasi hitung, menghambat dalam proses kegiatan belajar matematika yang selanjutnya.

Hasil berdialog dengan guru kelas IV SD Negeri Winong dapat dilihat transkrip dialog pada halaman 147, menerangkan bahwa siswa masih ada yang belum paham benar dalam pembagian, karena belum hafal perkalian 1-100, sehingga susah untuk lanjut mengerjakan matematika yang lainnya.

Permasalahan kesulitan belajar operasi hitung pembagian yang dialami siswa didukung oleh penelitian yang dilakukan Hera Deswita tentang kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pembagian di kelas IV SD tahun 2015, menjelaskan bahwa secara umum kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal pembagian adalah kesalahan perhitungan dan kesalahan strategi dalam menentukan bilangan dibagi. Kesalahan siswa karena belum atau lupa tentang perkalian 1 hingga 10. Faktor yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal pembagian adalah faktor psikologis yaitu minat siswa terhadap matematika. Didukung penelitian oleh Basiran tentang faktor yang mempengaruhi kesulitan dalam belajar, bahwa kesulitan belajar disebabkan lemahnya kemampuan siswa dalam menguasai pengetahuan, keterampilan dasar, tertentu pada sebagian materi pelajaran yang harus dikuasai sebelumnya.

Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang mengungkap kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pembagian. Peneliti mengungkap kesulitan dan kesalahan yang dilakukan siswa pada operasi hitung pembagian, dan mengungkap faktor yang mempengaruhi kesulitan tersebut, serta memberikan masukan solusi untuk meminimalkan kesulitan dan kesalahan yang dialami siswa dalam operasi hitung pembagian.

Peneliti melakukan penelitian mengenai kesulitan dan faktor kesulitan belajar operasi hitung pembagian pada siswa kelas IV di SD Negeri Kecamatan Winong Kabupaten Pati, melihat masalah ini sangat penting untuk diteliti. Kesulitan belajar operasi hitung pembagian harus segera diatasi. Karena jika kesulitan ini berlanjut, siswa akan mengalami banyak kesulitan pada materi-materi selanjutnya, dan membuat siswa takut dan tidak suka dengan pelajaran matematika. Memahami kesulitan belajar yang dihadapi oleh peserta didik dapat meminimalkan kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi lagi di waktu yang akan datang.

1.2 FOKUS PENELITIAN

Menghindari meluasnya permasalahan dalam penelitian ini, fokus penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut.

1.2.1 Situasi sosial penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri di Kecamatan Winong Kabupaten Pati yang mengalami kesulitan belajar operasi hitung pembagian.

1.2.2 Materi yang dibahas dalam penelitian ini adalah operasi hitung pembagian dalam standar kompetensi (1.) Memahami dan menggunakan sifat-sifat pengerjaan hitung bilangan dalam penyelesaian masalah operasi; Kompetensi dasar (1.3.) Melakukan operasi perkalian dan pembagian; Tujuan pembelajaran yaitu, siswa dapat melakukan pembagian bersusun.

1.2.3 Pendekatan penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif.

1.3 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis merumuskan masalah sebagai berikut.

1.3.1 Kesulitan apakah yang dialami siswa kelas IV SD Negeri di Kecamatan Winong Kabupaten Pati dalam menyelesaikan operasi hitung pembagian?

1.3.2 Faktor-faktor apakah yang mempengaruhi kesulitan belajar dalam operasi hitung pembagian pada siswa kelas IV SD Negeri di Kecamatan Winong Kabupaten Pati?

1.3.3 Bagaimanakah solusi untuk mengurangi kesulitan belajar operasi hitung pembagian pada siswa kelas IV SD Negeri di Kecamatan Winong Kabupaten Pati?

1.4 TUJUAN PENELITIAN

1.4.1 Mengidentifikasi kesulitan belajar operasi hitung pembagian yang dialami siswa kelas IV SD Negeri di Kecamatan Winong Kabupaten Pati.

1.4.2 Mengetahui faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar dalam operasi hitung pembagian pada siswa kelas IV SD Negeri di Kecamatan Winong Kabupaten Pati.

1.4.3 Mendeskripsikan solusi untuk mengatasi kesulitan belajar operasi hitung pembagian siswa kelas IV SD Negeri di Kecamatan Winong Kabupaten Pati.

1.5 MANFAAT PENELITIAN

1.5.1 Manfaat Teoritis

Memberikan informasi dalam bidang pendidikan mengenai kesulitan belajar dan faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar operasi hitung pembagian yang dialami siswa kelas IV SD Negeri di Kecamatan Winong Kabupaten Pati.

1.5.2 Manfaat Praktis

1.5.2.1 Bagi Guru

Informasi mengenai kesulitan siswa dalam melakukan operasi hitung pembagian, dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan guru dalam menentukan rancangan pembelajaran untuk meminimalkan terjadinya kesulitan dan kesalahan sama yang dilakukan siswa pada pekerjaan pembagian berikutnya.

1.5.2.2 Bagi Siswa

Membantu mengurangi kesalahan dan kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal operasi hitung pembagian.

1.5.2.3 Bagi Sekolah

Hasil Penelitian dapat menjadi bahan masukan untuk perbaikan kualitas pembelajaran mengenai operasi hitung di SD Negeri di Kecamatan Winong Kabupaten Pati, dan di SD lain yang memiliki kasus yang sama.

1.5.2.4 Bagi Peneliti

Memberikan pengetahuan yang berkaitan dengan pendidikan, khususnya dalam operasi hitung pembagian, sehingga dapat menjadi pegangan dalam mengajar, untuk mengantisipasi terjadinya kesulitan belajar siswa dalam operasi hitung pembagian.

1.6 DEFINISI OPERASIONAL

1.6.1. Kesulitan Belajar

Keselitan belajar adalah keadaan di mana siswa tidak dapat belajar sebagaimana mestinya, yang ditandai hambatan-hambatan tertentu untuk mencapai hasil belajar (Ahmadi, 2013: 77).

1.6.2. Kesulitan berhitung

Kesulitan dalam aritmatika diantaranya kesulitan pada prosedur dan kesulitan dalam mengingat fakta operasi hitung (Geary and Mary, 2001). Pengajaran pembagian dimulai dari penanaman konsep, penguasaan fakta dasar, algoritma pembagian, sifat dan pola pembagian (Karim, 1997: 161). Pengetahuan konsep merupakan pengetahuan yang dipahami yang berisi jaringan ide. Sedangkan pengetahuan prosedural merupakan pengetahuan tentang aturan atau cara mencakup langkah demi langkah yang digunakan untuk menyelesaikan tugas matematika berupa algoritma (Van de Walle, 2008: 29).

1.6.3. Konsep Pembagian

Pembagian (a : b) artinya ada sekumpulan benda sebanyak a dibagi rata (sama banyak) dalam b kelompok. Maka cara membaginya dilakukan

dengan pengambilan berulang (konsep pengurangan berulang) sebanyak b sampai habis dengan setiap kali pengambilan dibagi rata (konsep pembagian adil) ke semua kelompok. Banyaknya pengambilan ditunjukkan dengan hasil yang didapat masing-masing kelompok. Hasil bagi adalah banyaknya pengambilan atau banyaknya anggota yang dimuat oleh masing-masing kelompok (Raharjo, dkk., 2009: 33).

1.6.4. Prosedur (algoritma) Pembagian

Salah satu cara untuk mencari hasil bagi suatu pembagian adalah pembagian cara panjang atau bersusun, yaitu menentukan jawaban sementara, dengan cara menduga kemudian dikalikan dengan pembagi dan kurangkan pada yang dibagi. Proses tersebut diulang sampai akhirnya didapatkan sisa sama dengan 0 (nol) atau kurang dari pembagi (Soewito, 1993: 96).

BAB II
KAJIAN PUSTAKA

2.1 KAJIAN TEORI

2.1.1 Hakikat Belajar dan Pembelajaran

2.1.1.1 Hakikat Belajar

Belajar merupakan kegiatan sebagai usaha yang dilakukan oleh individu dalam memperbaiki diri menjadi individu yang lebih baik dari hasil pengalaman dan interaksi dengan lingkungan. Menurut Muhibbin Syah (2015: 68), belajar dipahami sebagai tahapan perubahan seluruh tingkah laku individu yang relatif menetap sebagai hasil pengalaman dan interaksi dengan lingkungan yang melibatkan proses kognitif. Senada dengan Slameto (2013: 2) bahwa, belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Thursan Hakim (dalam Hamdani, 2011: 21) mengemukakan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan dalam kepribadian manusia, dan perubahan tersebut ditampakkan dalam bentuk peningkatan kualitas dan kuantitas tingkah laku, seperti peningkatan kecakapan, pengetahuan, sikap, kebiasaan, pemahaman, keterampilan, daya pikir, dan lain-lain.

Belajar menurut teori behavioristik diartikan sebagai proses perubahan tingkah laku. Perubahan tersebut disebabkan oleh seringnya interaksi antara stimulus dan respons. Inti belajar adalah kemampuan seseorang melakukan respon

terhadap stimulus yang datang kepada dirinya. Menurut teori kognitif diartikan proses untuk membangun persepsi seseorang dari sebuah obyek yang dilihat. Belajar menurut teori ini lebih mementingkan proses dari pada hasil. Sedangkan teori konstruktivisme mengartikan belajar adalah upaya membangun pemahaman atau persepsi atas dasar pengalaman yang dialami siswa, sehingga belajar merupakan proses untuk memberi pengalaman nyata bagi siswa (Aqib, 2014: 66).

Definisi belajar dari Gagne (dalam Daryanto, 2010: 12) ada dua yaitu: (1) suatu proses untuk memperoleh motivasi dalam pengetahuan, keterampilan, kebiasaan, dan tingkah laku; (2) Belajar adalah penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang diperoleh dari instruksi.

Beberapa pendapat para ahli tentang pengertian belajar dapat disimpulkan bahwa, belajar merupakan suatu proses usaha dalam perubahan tingkah laku, kepribadian, dan persepsi yang tampak dalam peningkatan pengetahuan, keterampilan, pemahaman, kecakapan, sikap, dan kebiasaan, sebagai hasil dari pengalaman sendiri, motivasi, instruksi, dan interaksi dengan lingkungan.

Proses belajar perlu memperhatikan prinsip belajar agar dapat dikatakan efektif. Menurut Hamdani (2011: 22) prinsip belajar dalam pembelajaran adalah kesiapan belajar, perhatian, motivasi, keaktifan siswa, mengalami sendiri, pengulangan, materi pelajaran yang menantang, balikan dan penguatan, perbedaan individual.

Beberapa prinsip yang dikembangkan oleh Gagne dalam (Rifa’i, dan Anni, 2012: 79) yaitu: keterdekatan (*contiguity*) bahwa situasi stimulus yang

hendak direspon harus disampaikan sedekat mungkin waktunya dengan respon yang diinginkan; Pengulangan (*repetition*) bahwa situasi stimulus dan responnya perlu diulang-ulang agar belajar dapat diperbaiki dan meningkatkan retensi belajar; Penguatan (*reinforcement*) bahwa belajar sesuatu yang baru akan diperkuat dengan perolehan hasil yang menyenangkan atau dapat meningkatkan motivasi belajar. Selain ketiga prinsip tersebut yang dipandang sebagai kondisi eksternal, juga ada prinsip sebagai kondisi internal, yaitu: informasi faktual (*factual information*), kemahiran intelektual (*intelectual skill*), dan strategi (*strategy*).

Daryanto (2010: 24) juga menyusun prinsip-prinsip belajar antara lain:

1) Dalam belajar setiap siswa harus diusahakan partisipasi aktif, meningkatkan minat, dan membimbing untuk mencapai tujuan instruksional;
2) Bersifat keseluruhan dan materi itu harus memiliki struktur, penyajian yang sederhana sehingga siswa mudah menangkap pengertian;
3) Harus dapat menimbulkan motivasi yang kuat pada siswa;
4) Proses kontinu, maka harus tahap demi tahap menurut perkembangannya;
5) Belajar adalah proses organisasi, adaptasi, eksplorasi, dan *discovery*;
6) Harus dapat mengembangkan kemampuan tertentu sesuai dengan tujuan pembelajaran;
7) Memerlukan sarana yang cukup sehingga dapat belajar dengan tenang;
8) Perlu ada interaksi siswa dengan lingkungannya;
9) Proses hubungan antara pengertian yang satu dengan yang lain, sehingga mendapatkan pengertian yang diharapkan;

10) Repetisi, perlu ulangan berkali-kali agar pengertian dan keterampilan atau sikap dapat mendalam pada siswa.

Usaha meningkatkan prestasi belajar juga harus memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi belajar. Dalam upaya dalam meningkatkan prestasi belajar siswa, seharusnya guru memperhatikan kondisi internal dan eksternal siswa. Kondisi internal adalah kondisi atau situasi yang ada dalam diri siswa, seperti kesehatan, keterampilan, kemampuan, dan sebagainya. Kondisi eksternal adalah kondisi yang ada di luar diri pribadi siswa, misalnya ruang belajar yang bersih, sarana dan prasarana belajar yang memadai, dan sebagainya (Hamdani, 2011: 22).

Slameto (2010: 54-72) mengungkapkan aktor-faktor yang mempengaruhi belajar digolongkan menjadi dua, faktor intern dan ekstern. Faktor intern ada 3 faktor, yaitu:

1) Faktor Jasmaniah, (a) faktor kesehatan, proses belajar akan teganggu jika kesehatan terganggu karena jika badan tidak sehat maka badan akan cepat lelah, kurang bersemangat, mudah pusing, dan ngantuk sehingga tidak bisa fokus dengan pelajaran; (b) cacat tubuh, dapat berupa buta, tuli, patah kaki, patah tangan, lumpuh, dapat mengganggu proses belajar. Anak dengan cacat tubuh dapat menghindari atau mengurangi pengaruh kecacatanya dengan alat bantu dan lembaga pendidikan khusus.
2) Faktor Psikologis, (a) inteligensi adalah kecakapan untuk menghadapi dan menyesuaikan ke dalam situasi yang baru dengan cepat dan efektif, mengetahui konsep abstrak secara efektif, mengetahui relasi dan memelajari

dengan cepat. Siswa dengan intelegensi tinggi akan lebih berhasil; (b) perhatian adalah keaktifan jiwa yang semata-mata tertuju pada suatu atau sekumpulan objek. Siswa harus mempunyai perhatian terhadap bahan yang dipelajari, jika bahan pelajaran tidak menjadi perhatian siswa, maka akan timbul kebosanan, sehingga siswa tidak lagi suka belajar; (c) minat adalah kecenderungan untuk tetap memperhatikan dan mengenang beberapa kegiatan. Kegiatan yang diminati, diperhatikan terus menerus yang disertai rasa senang. Bahan belajar yang menarik minat siswa, lebih mudah dipelajari dan disimpan karena minat menambah kegiatan belajar; (d) bakat adalah kemampuan untuk belajar. Kemampuan itu akan terealisasi menjadi kecakapan setelah belajar atau berlatih; (e) motif, dalam proses belajar harus diperhatikan apa yang dapat mendorong siswa agar dapat belajar dengan baik atau mempunyai motif untuk berpikir dan memusatkan perhatian, merencanakan dan melaksanakan kegiatan yang berhubungan atau menunjang beajar; (f) kematangan adalah fase dalam pertumbuhan, dimana alat tubuh sudah siap untuk melaksanakan kecakapan baru; (g) kesiapan adalah kesediaan untuk memberi respon atau bereaksi.

3) Faktor Kelelahan, ada dua macam kelelahan yaitu kelelahan jasmani, terlihat dengan lemah lunglainya tubuh dan timbul kecenderungan untuk beristirahat, dan kelelahan rohani, dapat dilihat dengan kelesuan, dan kebosanan, sehingga minat dan dorongan untuk menghasilkan sesuatu hilang.

Faktor ekstern ada 3 faktor, yaitu:

1) Keluarga: cara orang tua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, perhatian orang tua, latar belakang kebudayaan.
2) Sekolah: metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, alat pembelajaran, waktu sekolah, standar pelajaran di atas ukuran, keadaan gedung, metode belajar, tugas rumah.
3) Masyarakat: kegiatan siswa dalam masyarakat, mass media, teman bergaul, bentuk kehidupan masyarakat.

2.1.1.2 Hakikat Pembelajaran

Pembelajaran adalah peristiwa yang mempengaruhi peserta didik sehingga peserta didik memperoleh kemudahan. Pendidik harus mampu menarik perhatian peserta didik agar mencurahkan seluruh energinya sehingga melakukan aktivitas belajar secara optimal dan memperoleh hasil belajar sesuia yang diharapkan (Rifa'i dan Anni, 2012: 157).

Teori belajar mendeskripsikan pembelajaran sebagai usaha pendidik membentuk tingkah laku yang diinginkan dengan menyediakan lingkungan yang baik, cara pendidik memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berfikir agar memahami apa yang dipelajari, memberikan kebebasan kepada peserta didik untuk memilih bahan pelajaran dan cara mempelajarinya sesuai dengan minat dan kemampuannya.

Ada sembilan langkah prosedur pembelajaran yaitu, menarik perhatian, memberitahukan tujuan pembelajaran kepada siswa, merangsang ingatan sebagai prasyarat pembelajaran, menyajikan bahan pembelajaran, mendorong unjuk kerja,

memberikan balikan informatif, menilai unjuk kerja, meningkatkan retensi dan alih belajar (Bektiarso, 2015: 85).

Mengajar terdiri atas sejumlah kejadian dengan bagian dan urutan sebagai berikut:

1) Membangkitkan dan memelihara perhatian;
2) Menjelaskan kepada murid hasil apa yang diharapkan setelah belajar;
3) Merangsang murid untuk mengingat kembali konsep, aturan, dan keterampilan prasyarat agar memahami pelajaran yang akan diberikan;
4) Menyajikan stimuli yang berkenaan dengan bahan pelajaran;
5) Memberikan bimbingan kepada siswa proses belajar;
6) Memberikaan balikan atau *feedback* dengan memberitahukan kepada murid apakah hasi belajarnya benar atau tidak;
7) Menilai hasil belajar dengan memberikan kesempatan kepada murid untuk mengetahui apakah ia telah menguasai bahan pelajaran itu dengan memberikan beberapa soal;
8) Mengusahakan transfer dengan memberikan contoh-contoh tambahan untuk menggeneralisasi apa yang telah dipelajari itu, sehingga ia dapat mengguna-kannya dalam situasi yang lain;
9) Memantapkan apa yang dipelajari dengan memberikan latihan-latihan untuk menerapkan apa yang telah dipelajari.

2.1.2 Matematika

2.1.2.1 Pengertian Matematika

Matematika sebagai wahana pendidikan tidak hanya dapat digunakan untuk mencapai satu tujuan, misalnya mencerdaskan siswa, tetapi dapat pula untuk membentuk kepribadian siswa serta mengembangkan keterampilan tertentu. Hal ini mengarahkan perhatian kepada pembelajaran nilai-nilai dalam kehidupan melalui matematika (Soedjadi, 2000: 7). Penting sekali belajar matematika untuk kelangsungan hidup manusia. Paling (dalam Abdurrahman, 2012: 203) mengemukakan bahwa matematika adalah suatu cara untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia, suatu cara menggunakan informasi, menggunakan pengetahuan tentang menghitung, dan yang paling penting adalah memikirkan dalam diri manusia itu sendiri dalam melihat dan menggunakan hubungan-hubungan.

Matematika pada hakikatnya adalah pemahaman tehadap pola perubahan yang terjadi di dalam dunia nyata dan di dalam pikiran manusia serta keterkaitan di antara pola-pola tersebut secara holistik (Jamaris, 2015: 177).

Dienes (dalam Hamdani, 2011: 287) memandang Matematika sebagai pelajaran struktur, klasifikasi struktur, relasi-relasi dalam struktur, dan mengklasifikasikan relasi-relasi antara struktur. Konsep matematika akan dipahami baik oleh siswa apabila disajikan dalam bentuk konkret dan beragam.

Menurut Gagne (dalam Hamdani 2011: 288), dalam belajar matematika terdapat dua objek, yaitu objek langsung belajar matematika dan objek tidak langsung dari belajar matematika. Objek langsung meliputi fakta, operasi, konsep dan prinsip. Objek tidak langsung mencakup kemampuan menyelidiki,

memecahkan masalah, disiplin diri, bersikap positif, dan tahu bagaimana seharusnya belajar.

Pendapat para ahli di atas, terangkum pada definisi yang dikemukakan oleh Soedjadi (2000: 11), yaitu ada enam pengertian tentang matematika,

1) Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan eksak dan terorganisir secara sistematik;
2) Matematika adalah pengetahuan tentang bilangan dan kalkulasi;
3) Matematika adalah pengetahuan tentang penalaran logik dan berhubungan dengan bilangan;
4) Matematika adalah pengetahuan tentang fakta-fakta kuantitatif dan masalah tentang ruang dan bentuk;
5) Matematika adalah pengetahuan tentang struktur-struktur yang logik;
6) Matematika adalah pengetahuan tentang aturan yang ketat.

Kesimpulannya matematika merupakan pelajaran ilmu pasti yang terstruktur berhubungan dengan bilangan berguna untuk memecahkan masalah dalam kehidupan nyata.

Berikut alasan matematika menjadi suatu pelajaran penting diajarkan kepada siswa di sekolah menurut Cockroft (dalam Abdurrahman, 2012: 204) yaitu, (1) selalu digunakan dalam segala segi kehidupan; (2) semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai; (3) merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat, dan jelas; (4) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara; (5) meningkatkan kemampuan berpikir logis,

ketelitian, dan kesadaran keruangan; (6) memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.

Matematika memiliki karakeristik khusus yang dijelaskan oleh Soedjadi (2000: 13) yaitu:

1) Memiliki objek dasar kajian abstrak. Objek dasar itu meliputi:(a) fakta, (b) konsep, (c) operasi, (d) prinsip;
2) Bertumpu pada kesepakatan;
3) Berpola pikir deduktif;
4) Memiliki simbol yang kosong dari arti;
5) Meperhatikan semesta pembicaraan;
6) Konsisten dalam sistemnya.

Hiebert dan Lindquist (dalam Van de Walle: 29) mengemukakan bahwa pengetahuan matematika dibedakan menjadi dua macam, pengetahuan konsep dan pengetahuan prosedur. Pengetahuan konsep merupakan pengetahuan yang dipahami yang berisi jaringan ide. Sedangkan pengetahuan prosedural merupakan pengetahuan tentang aturan atau cara mencakup langkah demi langkah yang digunakan untuk menyelesaikan tugas matematika. Prosedur berupa algoritma yang membantu memudahkan tugas rutin. Keterampilan dalam menggunakan prosedur tidak akan mengembangkan pengetahuan konsep yang terkait dengan prosedur. Aturan yang bersifat prosedural seharusnya jangan diajarkan tanpa disertai konsep. Prosedur tanpa dasar konsep merupakan aturan tanpa alasan yang akan membawa kepada kesalahan dan ketidaksukaan terhadap matematika.

Kurikulum bidang studi matematika mencakup tiga elemen yaitu, konsep, keterampilan, dan pemecahan masalah (Lerner dalam Abdurrahman, 2012: 204). Konsep menunjuk pada pemahaman dasar. Keterampilan menunjuk pada sesuatu yang dilakukan, seperti proses menggunakan operasi dasar dalam penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Pemecahan masalah adalah aplikasi dari konsep dan keterampilan.

2.1.2.2 Tujuan Belajar Matematika

Belajar matematika memiliki tujuan mendorong siswa untuk menjadi pemecah masalah berdasarkan proses berpikir yang kritis, logis, dan rasional. Sehingga materi kurikulum dan strategi pembelajaran perlu mempertimbangkan, (1) menekankan penemuan, tidak pada hafalan; (2) mengeksplorasi pola-pola peristiwa dan proses yang terjadi dialam, tidak hanya menghafal rumus;(3) merumuskan keterkaitan-keterkaitan yang ada dan hubungannya secara keseluruhan.

Tujuan Khusus pengajaran matematika di SD (Soedjadi, 2000: 44) adalah:

1) Menumbuhkan dan mengembangkan keterampilan berhitung (menggunakan bilangan) sebagai alat dalam kehidupan sehari-hari;
2) Menumbuhkan kemampuan siswa yang dapat dialihgunakan, melalui kegiatan matematika;
3) Mengembangkan pengetahuan dasar matematika sebagai bekal belajar lebih lanjut di SMP;
4) Membentuk sikap logis, kritis, cermat, kreatif, dan disiplin.

Ruseffendi (1982: 8) juga menerangkan bahwa, setelah selesainya pelajaran matematika SD, anak diharapkan:

1) Mempunyai keterampilan dan kemampuan berhitung;
2) Mempunyai kemampuan melihat dan memecahkan masalah yang berhubungan dengan benda-benda di sekitar;
3) Mempunyai kemampuan menyajikan data dengan diagram, dan membaca diagram, serta mampu menggunakan rumus statistika sederhana;
4) Mempunyai pengetahuan dan kemampuan menggunakan ukuran-ukuran satuan, alat-alat ukur sehari-hari;
5) Dengan menggunakan bilangan, mampu membuat perkiraan dan penaksiran;
6) Mempunyai pengetahuan tentang istilah-istilah yang tepat untuk digunakan berkomunikasi dalam matematika.

Tujuan akhir pembalajaran matematika SD yaitu agar siswa terampil dalam menggunakan berbagai konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari (Heruman, 2013: 2). Liebeck (dalam Abdurrahman, 2012: 204) mengemukakan bahwa ada dua macam hasil belajar matematika yang harus dikuasai oleh siswa, perhitungan matematis dan penalaran matematis. Soedjadi (2000: 51) juga mengemukakan bahwa pada jenjang Sekolah Dasar penekanan pada aritmetika. Sehingga setelah anak lulus dari SD diharapkan terampil dalam melakukan operasi hitung. Untuk terampil dalam menggunakan konsep matematika khususnya operasi hitung harus melalui langkah-langkah pembelajaran matematika yang benar sesuai kemampuan siswa.

2.1.2.3 Langkah Pembelajaran Matematika

Mengajarkan matematika harus sesuai dengan langkah yang benar. Apabila ada satu langkah pembelajaran yang terlewatkan maka akan berdapak pada pembelajaran berikutnya. Berikut pemaparan pembelajaran matematika yang ditekankan pada konsep-konsep kurikulum matematika SD (Heruman, 2013: 2):

1) Penanaman konsep dasar merupakan jembatan yang harus dapat menghubungkan kemampuan kognitif siswa yang konkret dengan konsep baru matematika yang abstrak;
2) Pemahaman konsep, bertujuan agar siswa lebih memahami suatu konsep matematika;
3) Pembinaan Keterampilan, bertujuan agar siswa lebih terampil dalam menggunakan berbagai konsep matematika.

Agustina dan Heribertus (2007:2) juga berpendapat bahwa penanaman konsep dilakukan dengan benda konkret dan alat peraga matematika agar anak dapat mampu membuat bayangan di pikiran, setelah itu baru diperkenalkan pada penggunaan simbol atau lambang.

Setyono (2007:45) juga memaparkan urutan pengenalan matematika yang baik kepada anak-anak yaitu,

1) Belajar menggunakan benda kongkret atau nyata;
2) Belajar membuat bayangan di pikiran;
3) Belajar menggunakan simbol atau lambang.

Langkah-langkah pembelajaran matematika mengacu pada tahapan belajar anak. Pemahaman matematika berlangsung dari tahap yang sederhana ke tahap yang sulit. Tahapan dalam mempelajari matematika dimulai dengan hal

konkret, dengan memanipulasi objek atau belajar dengan jalan *hands on activities with specially designed manipulative: cubes, attribute blok, card desk, chip*, dan lain-lain. Tahap ini merupakan dasar yang penting dalam memahami operasi matematika selanjutnya (Jamaris, 2015: 186).

Tahap kedua belajar secara semikokret, melakukan operasi matematika, ilustrasi dari objek yang akan dijadikan materi operasi matematika. Tahap ketiga adalah belajar secara abstrak, melakukan operasi matematika tidak lagi menggunakan bantuan gambar, tetapi langsung menggunakan lambang bilangan untuk melakukan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan lain-lain (Jamaris, 2015:186). Cara menjelaskan bilangan dan operasinya di SD yang berupa konsep abstrak menggunakan peraga atau benda konkret. Setelah paham seterusya hanya menggunakan simbol atau tulisan saja (Soedjadi, 2000:49).

Selain memperhatikan langkah-langkah pembelajaran, khususnya guru harus memperhatikan beberapa faktor dan prinsip belajar matematika. Ruseffendi (1982:20) mengemukakan bahwa mengajarkan matematika perlu memperhatikan faktor-faktor:

1) Tingkat-tingkat periode perkembangan mental anak.

Tingkat perkembangan berfikir menurut teori J.Piaget yaitu (1) periode sensori motor intelegensi dari lahir sampai 2 tahun; (2) periode operasional yaitu tahap persiapan kearah mengorganisir pengajaran kongrit, dari umur 2 tahun sampai 4 tahun tahap representasi dalam bentuk bahasa, permainan intelegensi, dan gambar, dari umur 4 tahun sampai 7 atau 8 tahun, perode berfikir intuitif tentang besarnya, bentuknya, hubungannya benda-benda didasarkan

pengalamannya; (3) periode operasi konkrit dari umur 7 atau 8 tahun sampai 11 atau 12 tahun, tahap dimana pengajaran logis dapat dilakukan dengan bantuan benda-benda kongkrit; (4) tahap pengerjaan formal dari umur 11 atau 12 tahun, pengerjaan yang logis dapat dikerjakan tanpa bantuan benda-benda kongkrit.

2) Pengalaman anak.

Anak mempunyai kebebasan menyelesaikan soal sesuai dengan pengalamannya. Tanpa aturan yang harus dihafalkan dan mengikat, anak-anak bebas menggunakan caranya sendiri. Bila anak diberi kebebasan dan dirangsang untuk menggunakan pikirannya tanpa diikat oleh aturan-aturan dan pola yang mengikat, mereka akan menemukan cara yang paling baik untuk menjawab soal. Anak yang mengalami kesulitan, yang dibimbing guru yang sabar dan teliti, akan menyadari juga fakta-fakta seperti itu. Dalam keadaan pendekatan sesuai dengan pengalamannya, anak tidak akan memilih cara yang paling baik sebab belum berpengalaman.

3) Lingkungan anak.

4) Kecerdasan anak.

Selanjutnya, prinsip matematik yang perlu diperhatikan:

1) Guru harus mempunyai pengetahuan yang luas tentang matematika;
2) Guru harus mengetahui tingkat perkembangan mental anak sesuai umur;
3) Belajar matematika bagi anak merupakan proses kontinu, sehingga diperlukan pengetahuan dan pengertian dasar matematika yang baik pada permulaan belajar untuk belajar selanjutnya;

4) Program matematika supaya diberikan secara bertahap, agar anak dapat mengkonsolidasikan konsep melalui kegiatan praktis maupun teoritis;
5) Sesuai dengan masih sederhananya bahasa yang dimiliki anak;
6) Mengambil contoh dari hal yang telah dikenal anak;
7) Memberikan pelajaran secara bertahap menurut tingkat kesukarannya supaya diperhatikan betul sesuai kemampuan dan tingkat berfikir anak. Mulai dari kongkrit, semi kongkrit, semi abstrak, baru abstrak;
8) Belajar lebih efektif bila anak diberi kesempatan berpartisipasi;
9) Memberi kesempatan bekerja kelompok untuk bekerja sama menyelesaikan problema;
10) Perlu disadari bahwa kemampuan anak berbeda-beda meskipun umurnya kira-kira sama;
11) Mengevaluasi hasil belajar harus dimulai dari awal sampai akhir.

Apabila ingin mendapatkan hasil baik dari pembelajaran matematika, sebaiknya dilalui tahap demi tahap. Untuk memberikan kesan matematika tidak sulit bagi anak didik, guru harus dapat melakukan pendekatan psikologis pada anak untuk menumbuhkan keberanian anak belajar matematika dengan menghilangkan rasa takut serta membuat anak merasa siap. Menghilangkan rasa takut dapat dilakukan guru dengan bersikap ramah, memberi bimbingan, dan tuntunan dengan sabar pada setiap anak didik, memberi motivasi dengan dorongan kepada anak untuk berani mencoba memecahkan masalah matematika atau melakukan kegiatan menemukan suatu rumus atau sifat, menanyakan gagasan anak, jika ada kesalahan pada anak sebaiknya guru tidak langsung

menyalahkan, guru harus membimbing anak untuk dapat menemukan kesalahan pada pekerjaannya sehingga anak dapat membetulkan kesalahannya sehingga kemampuan tersebut akan selalu diingat, dan merasa bahwa matematika tidak sulit. Anak yang sudah siap berarti sudah mempunyai landasan yang kuat, selain itu juga alat peraga yang tepat dapat membantu anak memahami materi yang dipelajari dengan mudah. Dengan anak merasa mudah belajar matematika, dan mampu menyelasaikan masalah matematika, anak mendapat kesan matematika tidak sulit, dan akan merasa senang belajar matematika (Pitadjeng, 2006: 58).

Dasar-dasar matematika harus sudah tertanam dengan baik pada tingkat pendidikan SD. Pembelajaran matematika pada anak-anak SD sangat berpengaruh terhadap keseluruhan proses mempelajari matematika di tahap berikutnya. Jika konsep dasar yang di berikan kurang kuat atau ada kesan buruk terhadap perkenalan pertamanya dengan matematika, maka tahap berikutnya akan menjadi masa sulit (Setyono, 2007: 15).

Menurut Sembiring (dalam Hasan, 2012: MP.689), karakteristik utama matematika terletak pada disiplin atau pola berpikir yang sering disebut sebagai penalaran matematika yaitu konsep-konsep matematika tersusun secara hirarkhis, terstruktur, logis, sistematis, dan konsisten mulai dari konsep yang paling sederhana sampai konsep yang paling kompleks. Jika konsep yang paling dasar tidak dipahami dengan baik maka pembentukan konsep-konsep selanjutnya akan semakin sulit, untuk itu mampu materi awal matematika sangat perlu dipahami oleh siswa dengan baik dan benar. Sehingga dasar matematika di SD harus di

miliki oleh siswa. Salah satu dasar matematika yang penting dikuasai oleh anak SD adalah operasi hitung.

2.1.3 Operasi Hitung Pembagian

2.1.3.1 Pengertian Operasi Hitung

Operasi dalam Soedjadi (2000:15) adalah pengerjaan hitung, pengerjaan aljabar, dan pengerjaan matematika yang lain. Operasi adalah aturan untuk memperoleh elemen tunggal dari satu atau lebih elemen yang diketahui. Elemen tunggal yang diperoleh disebut hasil operasi, sedangkan satu atau lebih elemen yang diketahui disebut elemen yang dioperasikan.

Menghitung merupakan kemampuan awal dari pemahaman terhadap konsep bilangan. Pengetahuan tentang bilangan dan kalkulasinya memasuki semua cabang matematika, bahkan tidak jarang merupakan titik tolak suatu pengembangan struktur dalam matematika, sehingga berhitung adalah hal yang mendasar dan sangat penting (Soedjadi, 2000: 12).

Webster's ew *Third International Dictionary* merumuskan berhitung sebagai cabang matematika yang berkenaan dengan sifat dan hubungan bilangan-bilangnan nyata dan dengan perhitungan mereka terutama menyangut penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Orang Yunani kuno yang sudah mengenal berhitung sejak zaman awal tahun Masehi menamakan berhitung dengan nama arithmetika yang berasal dari kata *arithmos* yang berarti bilangan dan *techne* yang berarti ilmu pengetahuan (Naga, 1980: 1).

Pengerjaan hitung ialah pengerjaan tambah, pengerjaan kurang, pengerjaan kali, pengerjaan bagi. Dari keempat pengerjaan yang menjadi

pengerjaan pokok ialah penambahan atau penjumlahan. Pengurangan merupakan lawan penambahan, perkalian merupakan penambahan berulang, sedangkan pembagian merupakan pengurangan berulang (Ruseffendi, 1982: 38).

Jadi, operasi hitung (aritmatika) merupakan pengerjaan hitung yang berhubungan dengan bilangan terutama menyangkut penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.

Penekanan aritmatika berada pada jenjang sekolah dasar. Menjelaskan bilangan dan operasinya pada jenjang sekolah dasar yang berupa konsep abstrak menggunakan benda konkret atau peraga. Setelah paham seterusnya hanya menggunakan simbol atau tulisan saja (Soedjadi, 2000: 49).

Konsep abstrak pada bilangan berbentuk lambang bilangan, yaitu simbol yang melambangkan suatubilangan. Lambang bilangan menggunakan simbol angka. Angka yang biasa digunakan pada pelajaran matematika adalah angka dengan sistem Arab Hindu, ciri-cirinya yaitu (1) menggunakan basis 10; (2) menggunakan nilai tempat; (3) menggunakan angka 1,2,3,4,5,6,7,8,9; (4) mengenal simbol “0” (nol) (Soewito, dkk., 1993 : 63).

Mengembangkan pemahaman anak mengenai operasi hitung, sebaiknya secara terus-menerus mengembangkan penguasaan bilangan dan fakta-fakta dasar (Van De Walle, 2008: 150). Penguasaan fakta dasar akan membuat murid-murid dapat dengan mudah menghitung, khususnya perhitungan secara mental, dan karena itu membantu dalam kemampuan untuk memahami setiap hal yang berhubungan dengan bilangan (Van De Walle, 2008: 173).

Penguasaan fakta penjumlahan dan pengurangan dimulai pada kelas 1, dan kelas 2, dan usaha tambahan di kelas 3 dan selanjutnya. Fakta perkalian dan pembagian pada umumnya merupakan suatu target penguasaan di kelas 3, dan usaha tambahan di kelas 4 dan 5. Semua anak sebenarnya bisa menguasai fakta dasar termasuk anak-anak dengan cacat dalam pembelajaran (Van de Walle, 2008).

2.1.3.2 Operasi Pembagian

Perhitungan matematika sekarang ini lebih mudah karena sudah ada media

elektronik yang dapat melakukan perhitungan dengan cepat dan akurat yaitu kalkulator. Walaupun demikian penggunaan kalkulator tidak boleh menggantikan perlunya proses pembelajaran yang membawa siswa terampil dalam berhitung (Muhsetyo 2010: 2.6). Untuk pembagian dengan hasil pecahan campuran tidak akan bisa diselesaikan dengan menggunakan kalkulator, karena hasil pembagian dengan kalkulator akan mendapatkan bentuk pecahan desimal. Oleh karena itu perlu memahami bagaimana cara melakukan perhitungan pembagian.

Pembagian adalah membagi dua bilangan dua angka dan satu angka, yaitu satuan dan puluhan. Memiliki aturan dalam penyelesaiannya yaitu dengan pengurangan berulang. Bilangan dengan nilai tempat sama dikurangi dengan cara bersusun pendek. Jika bilangan dengan nilai tempat sama tidak dapat dikurangi, maka diambil bilangan yang tepat dikirinya dengan merubah (Oktavianti, 2013: 48)

Operasi pembagian a:b artinya ada sekumpulan benda sebanyak a dibagi rata (sama banyak) dalam b kelompok. Maka cara membaginya dilakukan dengan pengambilan berulang sebanyak b sampai habis dengan setiap kali pengambilan dibagi rata ke semua kelompok. Banyaknya pengambilan ditunjukkan dengan hasil yang didapat masing-masing kelompok. Hasil bagi adalah banyaknya pengambilan atau banyaknya anggota yang dimuat oleh masing-masing kelompok (Raharjo, dkk., 2009: 33).

Pembagian merupakan kebalikan dari operasi perkalian (Untoro, 2006: 26). Pembagian sebagai invers dari perkalian (Soewito, 2000: 47). Hasil bagi dari dua bilangan cacah a dan b (a : b = ..., b ≠ 0) adalah bilangan cacah ain yang bersifat c x b = a. Sebagai contoh hasil bagi dari 6 dan 3 adalah 2 (6 : 3 = 2) sebab 2 x 3 = 6. Dikatakan pula bahwa 6 habis dibagi 3. Begitu pula 6 habis dibagi 2, sebab 3 x 2 = 6. Tidak setiap bilangan habs dibagi oleh bilangan lain. Misalnya 7 = 2 x 3 + 1, 7 disebut bilangan yang dibagi, 3 disebut pembagi, 2 hasil bagi dan 1 adalah sisanya.

Simbol dari pembagian dapat ditulis sebagai berikut.

$16 : 2 = 8$ $\qquad$ $\frac{16}{2} = 8$ $\qquad$ $2\overline{)16}^{\,8}$

Hasil bagi dapat disebut faktor yang tidak diketahui dari sebuah perkalian yaitu 6 : 3 = ... dipikirkan sebagai .... x 3 = 6. Pembagian dapat juga dipikirkan sebagai pengurangan berulang yaitu hasil bagi dari 6 dan 3 adalah 2 yang merupakan banyak kali mengurangkan 3 dari 6 sehingga hasilnya 0 (6 – 3 – 3 = 0) (Sutawidjaja, 1992: 141).

Pengajaran pembagian dimulai dari penanaman konsep, penguasaan fakta dasar, algoritma pembagian, sifat dan pola pembagian (Karim, 1997: 161). Supaya terampil dalam melakukan operasi hitung, harus mengenal konsep dasar operasi hitung. Van de Walle (2008: 250) menuliskan ada dua konsep pembagian, pertama ada konsep pembagian adil seperti contoh berikut, Ibu Guru mempunyai 100 buah permen dan akan dibagikan kepada 20 siswanya dengan sama rata, berapa banyak permen yang diterima oleh setiap siswa? Dan ada juga konsep pengurangan berulang seperti contoh berikut, Ibu Guru mempunyai 100 buah permen, untuk mengerjakan tugas dibentuk kelompok. Jika setiap kelompok membutuhkan 20 buah permen. Berapa kelompok yang dibentuk guru?

Konsep pembagian adil langkahnya adalah membagikan satu-satu secara berulang. Misalkan menjawab pada contoh soal pembagian adil, langkah mengerjakan dengan membagikan satu-satu permen terlebih dahulu kepada 20 siswanya, kemudian diulang membagi satu-satu lagi, hingga permennya habis, sehingga masing-masing siswa mendapatkan hasil yang sama.

Berbeda permen yang dimiliki guru sejumlah 44 dibagikan ke 20 siswanya, berapa permen yang diterima siswa sehingga pembagiannya adil? Jika langkah yang digunakan adalah membagi satu-satu hingga habis permen yang dimiliki guru maka akan ada siswa yang mendapatkan permen lebih banyak dari yang lainnya sehingga dikatakan tidak adil. Oleh karena itu, cara yang digunakan juga menggunakan pengurangan berulang. Pembagian pertama dari 44 permen diambil 20 permen (berarti dikurangi), kemudian dibagikan satu-satu. Masih sisa 24 permen, diambil lagi 20 dan dibagikan satu-satu, masih sisa 4. Apakah 4

permen akan dibagikan ke 20 siswanya? Jika dibagikan, apakah ke 20 siswa akan menerima semua? Pastinya tidak. Jika ingin membaginya secara adil maka permen harus dipecah-pecah dengan ukuran yang terlebih dahulu, atau jika tidak, tidak usah dibagikan sehingga menjadi sisa 4. Operasi pembagian yang menghasilkan sisa 0, disebut pembagian tanpa sisa. Sedangkan bila menghaasilkan sisa bukan 0 maka dikatakan pembagian dengan sisa (Untoro, 2006: 26). Tetapi sisa tidak tidak lebih besar dari bilangan pembagi.

Karim (1997: 162) menyatakan bahwa ada dua situasi untuk mengenalkan konsep pembagian yaitu dengan situasi pengukuran dan situasi partisi. Situasi pengukuran mempunyai ciri sebagai berikut, ukuran dari himpunan awal diketahui, dan ukuran masing-masing himpunan bagiannya juga diketahui. Permasalahan yang harus diselesaikan dalam situasi ukuran adalah menentukan banyaknya himpunan bagian dari himpunan tersebut. Contoh tersedia 12 butir anggur untuk isian kardus. Setiap kardus diisi 3 butir anggur. Berapa kardus yang terisi dari 12 butir anggur? Kasus ini dapat diselesaikan dengan konsep pembagian sebagai pengurangan berulang.

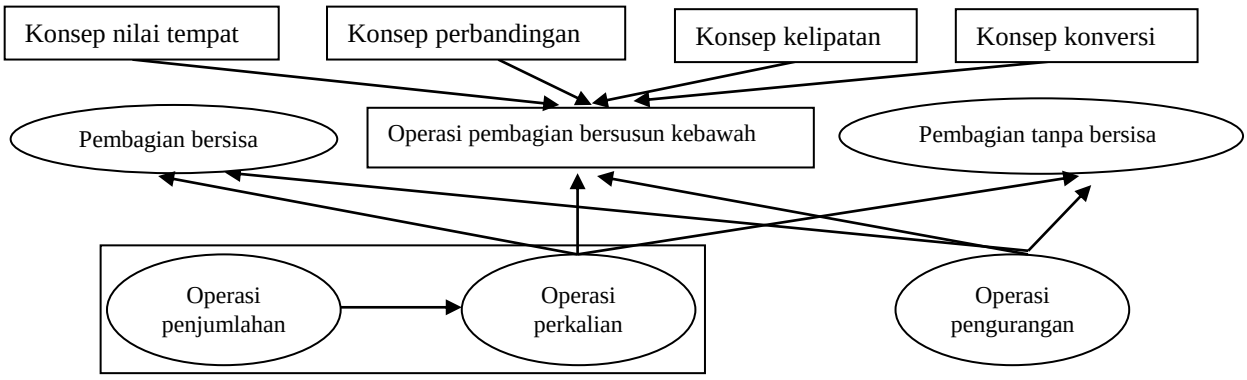
Situasi partisi atau dalam (Sutawidjaja, 1992: 142) model sekatan, mempunyai ciri sebagai berikut, ukuran dari himpunan semula diketahui, dan banyaknya himpunan bagiannya diketahui, permasalahannya menentukan ukuran dari masing-masing himpunan bagiannya. Contoh tersedia 12 butir anggur akan diisikan merata kedalam 4 kardus. Berapa butir anggur yang diisikan di masing-masing kardus?

Setelah memahami konsep, siswa perlu menguasai beberapa fakta dasar

pembagian. Penguasaan fakta dasar berarti bahwa seorang anak bisa memberikan respon yang cepat (kira-kira 3 detik) tanpa harus melakukan sesuatu yang tidak efisien, misalnya mencacah (Van de Walle, 2008: 173). Fakta dasar pembagian merupakan pembagian habis dibagi dengan kedua faktor pembaginya hanya tersusun dari satu digit angka. Penguasaan fakta perkalian dan hubungan antara perkalian dan pembagian merupakan elemen kunci untuk menguasai fakta pembagian (Van de Walle, 2008: 190). Aktivitas menggunakan tabel perkalian dapat meningkatkan penguasaaan akan fakta dasar pembagian (Karim, 1997: 165).

Cara mengajaran fakta pembagian, menggunakan himpunan yang disebut, menggunakan susunan, menggunakan sifat distributif pembagian terhadap penjumlahan, menggunakan pengurangan beruang.

Berikut merupakan bagan jaringan antar konsep dan operasi yang mendasari operasi hirung pembagian bersusun.



Bagan 2.1. Bagan jaringan konsep pembagian
Sumber: Qodri Ali Hasan, 697

Konsep pembagian merupakan hasil dari pengurangan berulang pada bilangan yang dibagi oleh bilangan pembagi secara berulang sehingga sisa dari pengurangan sama dengan 0 “nol” atau lebih kecil dari bilangan pembagi.

Pembagian dapat dilakukan dengan mengurangkan hasil mengalikan bilangan pembagi dengan sembarang bilangan yang hasilnya terbesar mendekati bilangan yang dibagi dan lebih kecil dari atau sama dengan bilangan yang dibagi. Sedangkan perkalian merupakan hasil dari penjumlahan berulang. Jadi dalam melakukan operasi hitung pembagian harus dapat menghubungkan pengetahuan antara konsep dasar yang telah dikuasai.

Melakukan operasi pembagian antara bilangan dua digit angka dibagi satu digit angka, dengan segera menulis jawabannya dengan cara yang sederhana. Tetapi, jika operasi tersebut mengenai bilangan-bilangan yang besar dengan lebih dari dua digit angka, membutuhkan suatu prosedur yang sistematis. Algoritma adalah suatu prosedur yang singkat dan sistematis untuk melakukan operasi aritmatika, misalnya penjumlahan, perkalian, pengurangan, dan pembagian (Soewito, dkk., 1993: 81).

Algoritma pembagian, jika a dibagi b ($b \neq 0$) bilangan cacah, maka terdapat tempat satu bilangan cacah q dan r sedemikian $a = bq + r$ dengan $0 \leq r < b$. Yang artinya bilangan yang dibagi = pembagi dikalikan dengan hasil bagi ditambah sisa.

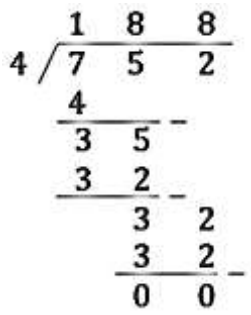
Contoh 23 : 3 = ... hasilnya $23 = 3\ (7) + 2$

$$23 = 21 + 2$$

Berarti $a = 23$, $q = 7$, dan $r = 2$; $0 \leq 2 \leq 3$

Salah satu cara untuk mencari hasil bagi suatu pembagian adalah pembagian cara panjang, yaitu menentukan jawaban sementara, dengan cara menduga kemudian dikalikan dengan pembagi dan kurangkan pada yang dibagi.

Proses tersebut diulang sampai akhirnya didapatkan sisa pengurangan sama dengan 0 atau kurang dari pembagi (Soewito, 1993: 96). Contoh pembagian,



jadi hasil bagi 752 dibagi 4 adalah 188 dengan sisa 0

Langkah-langkah:

1) Bagilah 7 dengan 4, 7:4=1 sisa 3. Angka 1 ditulis di atas.
2) Kalikan angka 1 dengan 4, hasilnya ditulis di bawah 7
3) Kurangkan 7 dengan 4, hasilnya 3 ditulis di bawahnya.
4) Karena 3 tidak dapat dibagi 4. Maka turun 5 sehingga sekarang menjadi 35.
5) Bagilah 35 dengan 4, 35:4=8 sisa 3, angka 8 ditulis di atas di sebelah kanan angka 1.
6) Kalikan 8 dengan 4 hasilnya ditulis dan diletakkan di bawah angka 35.
7) Kurangi 35 dengan 32, hasilnya 3 ditulis di bawahnya.
8) Karena 3 tak dapat dibagi 4, turunkan 2 sehingga menjadi 32.
9) Bagilah 32 dengan 4, hasilnya 8 ditulis diatas lagi di sebelah kanan 8.
10) Kalikan kembali 8 dengan 4, sehingga didapatkan hasil 32 dan hasil akhir 0 sebagai sisa pembagian.

Sehingga pembagian ini dikatakan pembagian tanpa sisa.

Pembagian tidak mempunyai sifat pertukaran, identitas, dan juga pengelompokan (Karim, 1997: 171). Pembagian a : b ≠ b : a, berarti tidak

memiliki sifat pertukaran. Pembagian tidak memiliki sifat identitas dimana a : 1 ≠ 1 : a. Pembagian juga tidak memnuhi sifat pengelompokan karena (a : b) : c ≠ a : (b : c).

Operasi pembagian mempunyai pola distributif pembagian terhadap penjumlahan. Contoh 18 : 6 = 3, 12 : 6 = 2, 6 : 6 = 1.

18 : 6 = ...

(12 + 6) : 6 = (12 : 6) + (6 : 6) = ...

Jadi 18 : 6 = (12 + 6) : 6 = (12 : 6) + (6 : 6) = 2 + 1 = 3

2.1.3.3 Kurikulum matematika pembagian, kelas IV semester I

Tabel 2.1
Standar Isi Materi Pembagian Kelas IV
BSNP, 2006: 153

Standar Kompetensi	**Kompetensi Dasar**	**Indikator** (RPP)
Bilangan 1. Memahami dan menggunakan sifat-sifat operasi hitung bilangan dalam pemecahan masalah	1.3 melakukan operasi perkalian dan pembagian	1.3.1 Menghafal perkalian dan pembagian sampai 100 1.3.2Melakukan perkalian dan pembagian 1.3.3 Melakukan perkalian dan pembagian secara tersusun 1.3.4 Menentukan hasil bagi suatu bilangan

Harapan semua siswa kelas 3-5 (Van de Walle, 2008)) yaitu memahami bermacam-macam arti perkalian dan pembagian; mengidentifikasi dan menggunakan relasi antar operasi, seperti pembagian sebagai invers dari perkalian untuk menyelesaikan masalah.

2.1.4 Kesulitan Belajar

2.1.4.1 Pengertian Kesulitan Belajar

Kesulitan belajar adalah keadaan di mana siswa tidak dapat belajar sebagaimana mestinya, yang ditandai hambatan-hambatan tertentu untuk mencapai hasil belajar (Ahmadi, 2013: 77). Kesulitan merujuk pada kondisi tertentu yang ditandai dengan adanya hambatan dalam mencapai tujuan. Kesulitan belajar diartikan sebagai kondisi dalam proses belajar yang ditandai adanya hambatan dalam mencapai tujuan atau hasil belajar yang ditetapkan (Taufiq, 2010: 5.30).

Kesulitan Belajar merupakan terjemahan dari istilah Bahasa Inggris *learning disability*. *Learning* artinya belajar, dan *disability* artinya ketidak mampuan. Seharusnya berarti ketidak mampuan belajar. Di Indonesia pada umumya guru memandang semua siswa yang memperoleh prestasi belajar rendah disebut siswa berkesulitan belajar. Kesulitan belajar tidak dapat disamakan dengan lambat belajar (*slow learner*) tuna grahita (retardasi mental), gangguan emosional, gangguan pendengaran, gangguan penglihatan, atau kemiskinan budaya dan social (Abdurrahman, 2012: 5).

Kesulitan belajar dapat diklasifikasikan ke dalam dua kelompok, kesulitan belajar yang berhubungan dengan perkembangan (*developmental learning disabilities*); dan kesulitan belajar akademik (*academic learning disabilities*). Kesulitan belajar yang berhubungan dengan perkembangan mencakup gangguan motorik dan persepsi, kesulitan belajar bahasa dan komunikasi, dan kesulitan belajar dalam penyesuaian perilaku sosial. Kesulitan belajar akademik menunjuk pada adanya kegagalan-kegagalan pencapaian prestasi akademik yang sesuai dengan kapasitas yang diharapkan. Kegagalan-kegagalan

tersebut mencakup penguasaan keterampilan dalam membaca, menulis, dan atau matematika. Kesulitan belajar akademik dapat diketahui oleh guru atau orang tua ketika anak gagal menampilkan salah satu atau beberapa kemampuan akademik. Untuk mencapai prestasi akademik yang memuaskan seorang anak memerlukan penguasaan keterampilan prasyarat. Anak yang memperoleh prestasi belajar yang rendah karena kurang menguasai keterampilan prasyarat, umumnya dapat mencapai prestasi tersebut setelah menguasai kegiatan prasyarat (Abdurrahman, 2012: 7).

Kesulitan belajar merupakan ketidak mampuan siswa dalam belajar sebagaimana mestinya yang biasanya ditandai dengan hasil belajar yang tidak memenuhi tujuan pembelajaran atau dikatakan belum tuntas. Berikut ini karakteristik anak yang mengalami kesulitan belajar.

2.1.4.2 Kesulitan Belajar Matematika

Kesulitan belajar matematika disebut diskalkulia (Abdurrahman, 2012: 210). Dari hasil penelitian tentang pengalaman belajar matematika sejak SD terhadap mahasiswa PGSD, 100% menyatakan senang belajar matematika karena materi yang sedang dipelajari mudah dipahami, masalah yang diberikan dapat dikerjakan, tugas yang diberikan tidak terlalu banyak, materi yang dipelajari merupakan kunci atau rumus praktis untuk menyelesaikan masalah, dan tidak harus menghafal. Sedangkan 97,4% menyatakan tidak suka belajar matematika karena dirasakan materi yang dipelajari sulit, masalah yang diberikan tidak dapat diselesaikan, materi sering diulang-ulang, banyak yang harus dihafalkan, materi tidak menarik dan tidak menyenangkan, dan terlalu banyak tugas. Anak

berkesulitan belajar matematika sering disebabkan oleh adanya kekurangan dalam keterampilan komputasional atau berhitung (Pitadjeng, 2006: 90).

Kesulitan berhitung adalah kesulitan dalam menggunakan bahasa simbol untuk berpikir, mencatat, dan mengkomunikasikan ide-ide yang berkaitan dengan kuantitas atau jumlah. Kemampuan berhitung sendiri terdiri dari kemampuan yang bertingkat dari kemampuan dasar sampai kemampuan lanjut. Oleh karena itu, kesulitan berhitung dapat dikelompokkan menurut tingkatan yaitu, kemampuan dasar berhitung, kemampuan dalam menentukan nilai tempat, kemampuan melakukan operasi penjumlahan dengan atau tanpa teknik menyimpan, dan pengurangan dengan atau tanpa teknik meminjam, kemampuan memahami konsep perkalian dan pembagian (Suryani, 2010: 40).

2.1.4.3 Karakteristik Anak Berkesulitan Belajar Matematika

Menurut konsep *mastery learning*, kegagalan belajar didefinisikan, (a) jika dalam waktu tertentu yang ditetapkan tidak dapat mencapai ukuran tingkat keberhasilan; (b) jika prestasi belajarnya jauh dibawah potensi yang diperkirakan tinggi dari yang lainnya; (c) jika anak tidak dapat mencapai tugas perkembangan yang menunjukkan pola tingkah laku tidak sesuai dengan usia tingkat perkembangan anak SD; (d) jika yang bersangkutan tidak menguasai pengetahuan prasyarat untuk dapat mempelajari pengetahuan berikutnya (Taufiq, 2010: 5.30)

Gejala pertanda adanya kesulitan belajar (Ahmadi, 2013: 94), yaitu:

1) Menunjukkan prestasi yang rendah atau di bawah rata-rata yang dicapai oleh kelompok kelas;

2) Hasil yang dicapai tidak seimbang dengan usaha yang dilakukan. Sudah berusaha dengan keras tetapi nilainya selalu rendah;
3) Lambat dalam melakukan tugas-tugas belajar;
4) Menunjukkan sikap yang kurang wajar seperti, acuh tak acuh, berpura-pura, dusta, dan lain-lain;
5) Menunjukkan tingkah laku yang berlainan, mudah tersinggung, murung, pemarah, bingung, cemberut, kurang gembira, selalu sedih.

Adapun karakteristik anak berkesulitan belajar matematiaka dari hasil penelitian Reid (dalam Jamaris, 2015:186), ditandai oleh ketidakmampuanya dalam aspek berikut, (1) mengalami kesulitan dalam pemahaman terhadap proses pengelompokan; (2) mengalami kesulitan dalam menempatkan satuan, puluhan, ratusan, atau ribuan dalam operasi hitung; (3) kesulitan dalam persepsi *visual*, dan persepsi *auditor*i, seperti tidak dapat memahami adanya proses pengurangan dalam operasi pembagian, kesulitan membedakan simbol-simbol operasi hitung, mengalami kesukaran dalam operasi pembagian, mengalami kesulitan dalam menghitung pola dalam mengalami kesulitan dalam memahami pola hitung, mengalami kesukaran dalam memahami peminjaman dan penambahan yang disi-sipkan dalam operasi pengurangan dan penjumlahan.

Karakteristik anak berkesulitan belajar matematika yaitu, (1) adanya gangguan dalam hubungan keruangan; (2) abnormalitas persepsi visual; (3) asosiasi visual-motor; (4) perseverasi; (5) kesulitan mengenal dan memahami simbol; (6) gangguan penghayatan tubuh; (7) kesulitan dalam bahasa dan

membaca; dan (8) Performance IQ jauh lebih rendah dari skor Verbal IQ (Abdurrahman, 2012: 210).

Membantu anak yang mengalami kesulitan belajar, perlu mengenal kesalahan umum yang dilakukan siswa. Beberapa kekeliruan umum menurut Lerner (dalam Abdurrahman, 2012: 213) adalah kekurangan pemahaman tentang simbol, nilai tempat, perhitungan, penggunaan proses yang keliru, tulisan yang tidak terbaca.

Jadi, karakteristik anak berkesulitan belajar opersai hitung antara lain yaitu hasil belajarnya yang rendah, kesulitan dalam menentukan nilai tempat, kesulitan melakukan operasi penjumlahan dengan atau tanpa teknik menyimpan dan pengurangan dengan atau tanpa teknik meminjam, kurang memahami konsep perkalian dan pembagian. Kesulitan tersebut disebabkan oleh faktor-faktor belajar.

2.1.4.4 Remidial untuk Penanggulangan Kesulitan Belajar

Kesulitan belajar perlu ditangani secara cermat, karena pengulangan kesulitan belajar yang tidak tuntas menyebabkan kesulitan tersebut menjadi penghalang dalam perkembangan anak selanjutnya (Jamaris, 2015: 61). Sistem pembelajaran di sekolah berbentuk pembelajaran klasikal yang menimbulkan kerugian bagi kepentingan anak sebagai individu dalam belajar. Guru mencoba menyesuaikan pengajarannya dengan kemampuan anak rata-rata, yaitu anak yang sedang, dan terpaksa menghambat kemajuan anak yang cepat serta mengabaikan anak-anak yang mengalami kesulitan belajar (Nasution, 2010: 40).

Adanya pengajaran klasikal guru harus dengan sengaja dan sadar memaksa diri memperhatikan setiap anak secara individu. Seharusnya dengan memperhatikan anak berkesulitan belajar, guru memberikan penanggulangan menggunakan pengajaran remidial yaitu salah satu bentuk pengajaran yang bertujuan untuk mengatasi kesulitan belajar yang dialami siswa berkesulitan belajar dengan menitikberatkan pada pengajaran yang bersifat individual.

Bentuk pengajaran remidial dapat dipilih sesuai kebutuhan individu berkesulitan belajar, antara lain pelatihan penguasaan tugas dan keterampilan, pelatihan penguasaan proses, pelatihan perilaku dan kognitif (Jamaris, 2015: 62).

1) Pelatihan penguasaan tugas dan keterampilan

   Penguasaan tugas dan keterampilan ditekankan pada penyederhanaan urutan kegiatan dari tugas-tugas dan keterampilan yang perlu dikuasai siswa berkesulitan belajar. Pelatihan ini memberi kesempatan individu yang bersangkutan untuk menguasai elemen-elemen yang perlu dikuasai dalam suatu keterampilan tertentu sebelum siswa mampu menguasai keterampilan tersebut secara keseluruhan.

2) Pelatihan penguasaan proses

   Bertujuan untuk mengoreksi penyimpangan-penyimpangan yang terjadi dalam masa perkembangan.

3) Pelatihan perilaku dan kognitif

   Strategi analisis perilaku terdiri atas lima tahap,

   a) Tahap penguasaan

Individu yang mengalami kesulitan belajar mempelajari cara-cara melakukan suatu tugas tertentu. Guru dapat melakukan berbagai intervensi, seperti petunjuk lisan, dan penguatan (*reinforcement*).

b) Tahap penghalusan

Siswa belajar mengaplikasikan semua tugas dengan cepat dan tepat, selanjutnya tugas tersebut dilakukan secara otomatis, sehingga tugas guru memberikan contoh, memberikan penguatan siswa terhadap perilaku siswa yang tepat dan cepat.

c) Tahap pemeliharaan keterampilan

Keterampilan dan pengetahuan yang telah dikuasai siswa dengan cepat dan tepat perlu dilakukan secara berkesinambungan sehingga kemampuan dalam melakukan keterampilan dan pengetahuan dapat terpelihara.

d) Tahap generalisasi

Siswa yang telah mampu memanfaatkan keterampilan dan pengetahuan yang telah dikuasainya pada situasi atau masalah baru.

e) Tahap adaptasi

Keterampilan dan pengetahuan telah menjadi bagian dari standar hidup yang telah ditetapkan oleh siswa.

2.1.4.5 Faktor Kesulitan Belajar

Faktor penyebab timbulnya kesulitan belajar menurut Muhibbin Syah (2015:184) terdiri atas dua macam, yakni:

1) Faktor internal siswa, yakni hal-hal atau keadaan-keadaan yang muncul dari

dalam diri siswa sendiri, meliputi gangguan atau kekurangmampuan psikofisik siswa, yaitu:

a) yang bersifat kognitif (ranah cipta), antara lain seperti rendahnya kapasitas intelektual/intelegensi siswa;
b) yang bersifat afektif (ranah rasa), antara lain seperti labilnya emosi dan sikap;
c) yang bersifat psikomotor (ranah karsa), antara lain seperti tergantungnya alat-alat indera penglihatan dan pendengaran (mata dan telinga).

2) Faktor eksternal siswa, yakni hal-hal atau keadaan-keadaan yang datang dari luar diri siswa, meliputi semua situasi dan kondisi lingkungan sekitar yang tidak mendukung aktivitas belajar siswa, yaitu:

a) Lingkungan keluarga, contohnya: ketidak harmonisan hubungan antara ayah dengan ibu, dan rendahnya kehidupan ekonomi keluarga;
b) Lingkungan masyarakat, contohnya wilayah perkampungan kumuh, dan teman sepermainan yang nakal;
c) Lingkungan sekolah, contohnya kondisi dan letak gedung sekolah yang buruk seperti dekat pasar, kondisi guru dan alat-alat belajar yang berkualitas rendah.

Kusdaryani (2009: 150) menyatakan bahwa kesulitan belajar juga dapat dikelompokkan kedalam dua sumber, yaitu (1) keseluruhan sebagai kelompok kelas; dan (2) siswa sebagai individu. Berikut ini rinciannya:

1) Secara kelompok, kesulitan belajar bersumber pada:

a) Kondisi sekolah, yang mencakup: kualifikasi guru yang kurang memadai

(pendidikan dan kepribadiannya), sistem mengajar-belajar, sistem penilaian, metode dan teknik mengajar-belajar, bahan dan sumber materi langka dan usang, dan lain-lain;

b) Manajemen kelas dan sekolah yang tidak baik;

c) Letak sekolah, yang terlalu ramai, bising, sibuk, atau terlalu terpencil (kurang komunikasi, transportasi tidak lancar).

2) Secara individu, kelemahan dasar intelektual, emosional, kebiasaan belajar, hubungan dengan guru dan teman, dan lain-lain.

Hasil rangkuman Abin Syamsuddin dari pendapat Loree dalam (dalam Taufiq, 2010: 5.32) faktor-faktor yang melatarbelakangi kesulitan belajar siswa SD dikelompokkan ke dalam tiga faktor yaitu,

1) Stimulus atau pengalaman belajar, meliputi:

a) Metode, apakah metode pembelajaran yang digunakan guru menimbulkan: (1) Kuat lemahnya motivasi untuk belajar; (2) Intensif tidaknya arahan pengajaran; (3) Ada tidaknya kesempatan berlatih atau praktek; (4) Ada tidaknya upaya dan kesempatan untuk memberi penguatan.

b) Tugas, mencakup: (1) Tersedia tidaknya ruang yang memadai; (2) Cukup tidaknya waktu, serta tepat tidaknya penggunaan waktu tersebut untuk belajar; (3) Tersedia tidaknya fasilitas yang memadai; (4) Bagus tidaknya hubungan manusiawi antara guru dengan anak.

2) Organisme, yaitu anak itu sendiri sebagai individu, meliputi:

a) Karakter pribadi, mencakup: (1) Usia; (2) Tingkat kecerdasan; (3) Bakat; (4) Kesiapan dan kematangan untuk belajar.

b) Kondisi psikofisik saat belajar, mencakup: (1) Perhatian; (2) Persepsi; (3) Motivasi; (4) Keadaan lapar, cape, lelah; (5) Stres; (6) Kecemasan; (7) Kesiapsediaan.

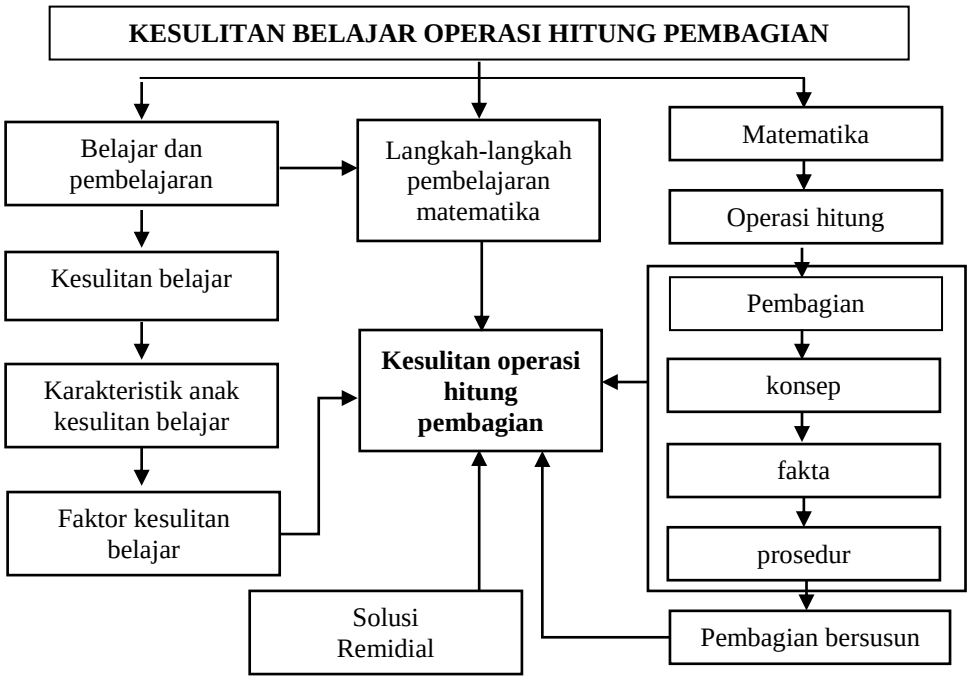
3) Respon, meliputi:

a) Kognitif: pengetahuan, pemahaman, konsep-konsep atau keterampilan pemecahan masalah;

b) Tujuan afektif: seperti sikap-sikap, nilai, minat, dan apresiasi;

c) Tujuan tindakan (psikomotor): menulis, bicara, membaca, menggambar, olah raga, menyanyi, kebiasaan hidup sehat, ketekunan, kerajinan, disiplin, ketaatan pada aturan, kejujuran, kesopanan, kebersihan.

Dari beberapa teori dan konsep yang telah diuraikan, berikut ini merupakan kerangka teori dalam mengkaji kesulitan belajar operasi hitung pembagian.



Bagan 2.2. Bagan Kerangka Teori

2.2 KAJIAN EMPIRIS

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa dalam pembelajaran matematika terdapat kesulitan belajar yang dialami siswa. Berikut ini beberapa penelitian yang meneliti kesulitan belajar.

Kesulitan Belajar (*Learning Difficult*) dalam Pembelajaran Matematika oleh Ali Murtadlo, dalam jurnal Edu-Math, Vol. 4, 38-45, tahun 2013, ada berbagai macam seperti, *disleksia, dyspraxia, dyscalculia, dysgraohia, auditory processing disorder, visual processing disorder, dan attention dificit disorder*.

Dyscalculia adalah kesulitan belajar yang melibatkan aspek paling dasar dari keterampilan aritmatika. Kesulitannya terletak pada pemahaman, penerimaan, atau produksi informasi kuantitatif dan spasial. Siswa dengan *dyscalculia* mungkin mengalami *kesulitan* dalam memahami konsep angka sederhana, kurangnya pemahaman intuitif sebuah angka dan memiliki masalah belajar dalam penjumlahan dan prosedur. Ini dapat berhubungan dengan konsepkonsep dasar seperti mengatakan waktu, menghitung harga, dan mengukur hal-hal seperti suhu dan kecepatan.

Jenis Dyscalculia menurut Kosc (1974) ada enam, yaitu:

a. *Verbal dyscalculia*, yaitu kesulitan menggunakan konsep matematika dalam bahasa lisan. Kosc mencatat dua aspek jenis *dyscalculia* ini: (1) kesulitan mengidentifikasi pengucapan angka (meskipun individu dapat membaca angka), dan (2) kesulitan mengingat nama suatu besaran (walaupun mereka bisa membaca dan menulis nomor).

b. *Practognostic dyscalculia*, yaitu kesulitan memanipulasi atau pencacahan kuantitas. Kesulitan di sini melibatkan mengkonversi aritmatika atau prosedur sehubungan dengan jumlah.
c. *Lexical dyscalculia*, yaitu kesulitan membaca simbol matematika seperti angka. Siswa dengan kesulitan ini dapat berbicara tentang ide-ide matematika dan memahami diskusi lisan mereka namun mengalami kesulitan membaca simbol dan nomor kalimat.
d. *Grafis dyscalculia*, yaitu kesulitan menulis simbol matematika. Siswa dapat memahami ide-ide matematika secara diskusi lisan dan dapat membaca informasi numerik tetapi mengalami kesulitan menulis pemahaman simbolisme matematika.
e. *Ideognostic dyscalculia*, yaitu kesulitan untuk memahami ide-ide yang berhubungan dengan matematika.
f. *Operasional dyscalculia*, yaitu kesulitan melakukan operasi matematika.

David C.Geary and Mary K. Hoard dengan judul penelitiannya *Numerical and arithmetical deficits in learning-disabled children: Relation to dyscalculia and dyslexia* dari *University of Missouri USA*, tahun 2001 volume 15 nomor 7, halaman 635-647, Jurnal Aphasiology, menerangkan bahwa kesulitan dalam aritmatika diantaranya kesulitan pada prosedur dan kesulitan dalam mengingat fakta operasi hitung.

Diantara kesulitan belajar, *dyscalculia* adalah kesulitan belajar yang melibatkan aspek paling dasar dari keterampilan aritmatika diantaranya kesulitan melakukan operasi matematika. Penelitian oleh Lawrence Mundia dari *University*

Brunei Darussalam dengan judul *The Assessment of Math Learning Difficulties in a Primary* Grade-*4 Child with High Support Needs: Mixed Methods Approach*, dalam jurnal *International Electronic Journal of Elementary Education,* Vol. 4, No. 2, 347-366, tahun 2012, bahwa yang termasuk kesulitan utama siswa pada matematika yaitu ketidakmampuan untuk menggunakan empat operasi aritmatika (penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian) efisien; tidak memahami hubungan antara unit, puluhan dan ratusan; menggunakan dua dari empat proses aritmatika (+, -, x, ÷) dalam kombinasi dalam satu operasi; memperlakukan setiap kolom sebagai masalah yang terpisah; masalah nilai tempat atau keselarasan yang salah dari nomor; koordinasi mata-tangan yang buruk menyebabkan disgrafia; dan penyimpangan memori. Kesulitan operasi hitung ini harus segera diatasi karena kegagalan untuk menyelesaikan masalah pada tahap ini akan mengabadikan kesulitan dan menonaktifkan anak dari menguasai BODMAS (kurung, operasi, divisi, perkalian, penambahan, dan pengurangan) atau PEMDAS (kurung, persamaan, pembagian, perkalian, penambahan, dan pengurangan) kemudian di kelas tinggi dan tingkat sekolah menengah pertama.

Kesulitan utama pada anak dalam matematika adalah kesulitan berhitung. Dalam Jurnal Magistra, No. 73 Tahun 2010 ISSN 0215-9511, yang berjudul Kesulitan Belajar oleh Yulinda Erma Suryani menyatakan bahwa kesulitan berhitung adalah kesulitan dalam menggunakan bahasa simbol untuk berpikir, mencatat, dan mengkomunikasikan ide-ide yang berkaitan dengan kuantitas atau jumlah. Kesulitan berhitung dapat dikelompokkan menurut tingkatan, yaitu kemampuan dasar berhitung, kemampuan dalam menentukan nilai tempat,

kemampuan melakukan operasi penjumlahan dengan atau tanpa teknik menyimpan dan pengurangan dengan atau tanpa teknik meminjam, kemampuan memahami konsep perkalian dan pembagian.

Kemampuan dasar berhitung terdiri atas, mengelompokkan (*classification*) yaitu kemampuan mengelompokkan objek sesuai warna, bentuk, maupun ukurannya; membandingkan (*comparation*) yaitu kemampuan membandingkan ukuran atau kuantitas dari dua buah objek; Mengurutkan (*seriation*) yaitu kemampuan membandingkan ukuran atau kuantitas lebih dari dua buah objek; Menyimbolkan (*simbolization*) yaitu kemampuan membuat simbol atas kuantitas yang berupa angka atau bilangan (0-1-2-3-4-5-6-7-8-9) atau simbol tanda operasi dari sebuah proses berhitung seperti tanda + (penjumlahan), - (pengurangan), x (perkalian), atau ÷ (pembagian), < (kurang dari), > (lebih dari), = (sama dengan), dan lain-lain; Konservasi, yaitu kemampuan memahami, mengingat, dan menggunakan suatu kaidah yang sama dalam proses atau operasi hitung yang memiliki kesamaan.

Kemampuan dalam menentukan nilai tempat. Dalam berhitung atau matematis, pemahaman akan nilai tempat adalah sesuatu yang penting, karena bilangan ditentukan nilainya oleh urutan atau posisi suatu angka di antara angka lainnya. Dalam matematika, bilangan yang terletak di sebelah kiri nilainya lebih besar dari bilangan di sebelah kanan. Pemahaman mengenai konsep nilai tempat juga penting dalam operasi hitung.

Kemampuan melakukan operasi penjumlahan dengan atau tanpa teknik menyimpan; dan pengurangan dengan atau tanpa teknik meminjam. Anak yang

tidak menguasai tahapan konservasi akan kesulitan melakukan operasi hitung. Anak yang belum menguasai konsep nilai tempat akan mengalami kesulitan dalam proses operasi hitung penjumlahan dengan menyimpan atau pengurangan dengan meminjam.

Kemampuan memahami konsep perkalian dan pembagian Konsep perkalian merupakan lanjutan dari konsep operasi penjumlahan. Perkalian pada dasarnya adalah penjumlahan yang berulang (sebanyak angka pengalinya). Sedangkan konsep pembagian adalah lanjutan dari konsep operasi pengurangan. Pembagian pada dasarnya adalah pengurangan yang berulang (sebanyak angka pembaginya). Kedua konsep operasi hitung ini bisa dikuasai anak hanya bila anak telah menguasai konsep penjumlahan dan pengurangan. Pada anak yang kesulitan mengalikan atau membagi cenderung menebak-nebak jawaban atau tidak cermat melakukan proses penghitungan.

Berdasarkan hasil penelitian oleh Sutrisno tahun 2015 dengan judul Analisis Kesulitan Belajar Siswa Kelas II pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan, pada Jurnal Aksioma, Vol. 6, No. 1, 1-13, disimpulkan bahwa bentuk kesulitan belajar siswa dalam materi penjumlahan dan pengurangan bilangan meliputi miskonsepsi pada operasi yang melibatkan bilangan nol, belum menguasai prosedur penjumlahan bilangan dengan cara menyimpan dan pengurangan bilangan dengan cara meminjam; kesulitan memaknai soal cerita; serta kekurangtelitian dalam mengerjakan soal. Solusi yang ditawarkan untuk mengantisipasi kesulitan belajar siswa selama dilaksanakan proses pembelajaran meliputi menerapkan pembelajaran yang didasarkan pada prinsip pembelajaran

matematika, pemberian soal latihan yang bersifat konstruktif, dan pemberian penguatan terhadap konsep yang belum dipahami siswa. Sedangkan solusi untuk mengatasi kesulitan belajar siswa setelah dilaksanakan proses pembelajaran meliputi pengajaran remedial yang didasarkan pada prinsip pembelajaran matematika. Berdasarkan kesimpulan tersebut, dapat dikemukakan saran yaitu guru hendaknya memperhatikan tingkat penguasaan materi siswa; guru dapat mengajarkan konsep dengan cara menekankan definisi dan sifat, menekankan contoh dan alasannya, dan membandingkan objek yang tidak sesuai dengan konsep; guru hendaknya mengkaitkan materi pembelajaran dengan konteks riil dan saling terintegrasi dengan materi yang lain.

Sama halnya dengan penelitian oleh Ramli Sitorus dengan judul Eksplorasi Kesalahan Siswa dalam Algoritma operasi Hitung Bilangan Cacah di kelas II SD Negeri Batang Kuis Tahun 2014 dalam Jurnal Handayani. Vol.3 No.2 Halaman 32-51, bahwa ternyata ada berbagai konsep dan keterampilan yang belum tuntas dikuasai subjek didik sehubungan dengan operasi tersebut seperti nilai tempat atau nilai posisi (*place valuc*), menyimpan, meminjam, prosedur penjumlahan dan pengurangan. Konsep dan keterampilan yang belum tuntas, menggambarkan adanya kesulitan belajar.

Sejalan dengan hasil penelitian Yunni Arnidha, pada tahun 2015 dengan judul Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Operasi Hitung Bilangan Cacah, jurnal E-DuMath, Vol.1, No.1, Halaman 52-63, disimpulkan bahwa kesalahan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan disebabkan siswa

kurang menguasai pemahaman konsep penjumlahan dan pengurangan, teknik menyimpan dan meminjam, serta kurang hati-hati dalam menyelesaikan soal.

Anak yang mengalami kesulitan operasi hitung pembagian, melakukan kesalahan dalam mengerjakan tugas. Hasil penelitian oleh Hera Deswita dengan judul Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pembagian di Kelas IV Sekolah Dasar, dalam Jurnal Ilmiah Edu Research, Vol. 4, No. 2, pada Desember 2015, menyatakan bahwa secara umum kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam meyelesaikan soal pembagian ini adalah kesalahan perhitungan dan kesalahan strategi dalam menentukan bilangan dibagi. Kesalahan siswa karena belum atau lupa tentang perkalian 1 hingga 10. Sedangkan faktor yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal pembagian adalah faktor psikologis yaitu minat siswa terhadap matematika.

Anak berkesulitan belajar menurut guru pada penelitian yang dilakukan oleh Sari Rudiyati, Pujaningsih, dan Unik Ambarwati, dengan judul Penanganan Anak Berkesulitan Belajar Berbasis Akomodasi Pembelajaran, pada Jurnal Kependidikan, Vol. 40, No. 02, 187-200, tahun 2010 bahwa (1) anak berkesulitan belajar sering mengganggu proses belajar mengajar, (2) tidak mampu menyelesaikan tugas dengan tuntas, (3) prestasi belajar rendah di bawah rerata kelas, (4) hasil belajar tidak sepadan dengan usaha yang telah dilakukan, (5) perhatian cepat berpindah dan berubah dan menunjukkan perilaku menyimpang, (6) kurang berani berusaha, dan bila diberi tugas tidak mengerjakan, (7) sering tidak masuk sekolah, dan malas belajar.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan akomodasi pembelajaran yang merupakan suatu model pengelolaan situasi kelas yakni, (1) pemberian materi dan cara pengajaran, (2) pemberian tugas dan penilaian, (3) tuntutan waktu dan jadwal, (4) lingkungan belajar, dan evaluasi pembelajaran, dapat meningkatkan motivasi belajar, interaksi sosial dan prestasi akademik.

Faktor kesulitan belajar matematika dijelaskan lagi pada penelitian oleh Ni Nym. Yuni Darjiani, I Gd. Meter, I Gst. Agung Oka Negara dengan judul Analisis Kesulitan-Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas V dalam Implementasi Kurikulum 2013 di SD Piloting Se-Kabupaten Gianyar Tahun Pelajaran 2014/2015, pada E-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha, Vol. 3, No. 1, faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan belajar siswa meliputi faktor intern yaitu minat dan motivasi, dan faktor ekstern yaitu faktor guru, faktor lingkungan sosial dan faktor kurikulum. Saran yang dapat diberikan peneliti yaitu bagi guru hendaknya dapat memberikan penanganan yang tepat untuk meningkatkan hasil belajar anak sesuai dengan letak kesulitan belajarnya. Saran-saran yang dapat diberikan untuk meningkatkan hasil belajar sesuai dengan letak kesulitan peserta didik yaitu, untuk pemahaman konsep guru hendaknya mengajarkan konsep matematika mulai dari konsep yang konkret ke konsep abstrak; untuk keterampilan berhitung guru menyampaikan dengan jelas bagaimana sistematika menghitung yang benar untuk menyelesaikan suatu soal; Sedangkan untuk pemecahan masalah guru hendaknya dalam mengajarkan pemecahan masalah suatu persoalan kepada peserta didik disertai dengan langkah-langkah penuntun atau pertanyaan-pertanyaan penuntun yang dapat memancing

siswa untuk menghubungkan konsep-konsep dan jalan keluar untuk memecahkan masalah.

Kesulitan belajar dipengaruhi oleh faktor-faktor penyebabnya, Basiran dalam penelitiannya tahun 2012 yang berjudul Faktor yang Mempengaruhi Kesulitan dalam Belajar, pada Jurnal Edukasi, Vol. 7, No. 1, 1-18. Faktor penyebab rendahnya hasil belajar siswa dapat diketahui dengan melakukan analisis kesulitan belajar. Kesulitan belajar selalu disebabkan karena faktor intelegensi yang rendah, tapi juga dipengaruhi faktor non intelegensi, baik faktor intern maupun ekstern siswa. Salah satu faktor kesulitan belajar siswa disebabkan lemahnya kemampuan siswa dalam menguasai pengetahuan, keterampilan dasar, tertentu pada sebagian materi pelajaran yang harus dikuasai sebelumnya.

Cara mengatasi kesulitan belajar yang pertama sikap orang tua, apakah seorang anak menjadi orang yang terdidik adalah lebih tergantung pada sikap dan kebiasaan orang tua dalam memajukan kehidupan akademik anaknya. Telah diketahui pentingnya stimulasi yang diberikan orang tua terhadap anak-anak pada tahun-tahun sebelum mereka bersekolah. Tanggung jawab utama orang tua adalah mendorong terbentuknya konsep diri yang positif pada anak, karena perangsangan pada terbentuknya konsep diri yang positif mendukung majunya perkembangan kecerdasan anak dikemudian hari.

Yang ke dua sikap guru, banyak alternatif yang dapat diambil guru dalam mengatasi kesulitan belajar siswanya. Ada sembilan peranan guru khusus bagi anak berkesulitan belajar di sekolah (Lerner, 1988), kesembilan peranan tersebut adalah:

a. menyusun rancangan program identifikasi asesmen, dan pembelajaran anak berkesulitan belajar;
b. Berpartisipasi dalam penjaringan, asesmen, dan evaluasi anak berkesulitan belajar;
c. Berkonsultasi dengan para ahli yang terkait dan menginterpretasikan laporan mereka;
d. Melaksanakan tes, baik tes formal maupun informal;
e. Berpartisipasi dalam penyusunan program pendidikan yang diindividualkan;
f. Mengimplementasikan program pendidikan yang diindividualkan;
g. Menyelenggarakan pertemuan dan wawancara dengan orang tua;
h. Bekerjasama dengan guru reguler atau guru kelas untuk memahami anak dan menyediakan pembelajaran yang efektif;
i. Membantu anak dalam mengembangkan pemahaman diri dan memperoleh harapan untuk berhasil serta keyakinan kesanggupan mengatasi kesulitan belajar.

2.3 KERANGKA BERPIKIR

Uma Sekaran (dalam Sugiyono, 2015:91) mengemukakan bahwa, kerangka berpikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting.

Berdasarkan pengamatan peneliti di SDN Winong, dari hasil nilai UTS dan nilai Ujian Semester 1 siswa kelas IV, terlihat hasil belajar matematika masih

rendah, dari 37 siswa, hanya 6 anak yang memperoleh ketuntasan belajar, sedangkan 31 siswa (83,7%) hasil belajar matematikanya belum tuntas. Teridentifikasi akar penyebab masalah sebagai berikut: (1)Proses pembelajaran masih cenderung menggunakan metode konvensional dan latihan-latihan soal; (2) Siswa menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit; (3) Kemampuan operasi hitung matematika siswa masih rendah; (4) Guru tidak menggunakan media pembelajaran untuk meningkatkan antusias siswa dalam mengikuti pembelajaran; (5) Sebagian besar siswa tidak memperhatikan penjelasan guru dan lebih asik untuk bermain dengan temannya; (6) Siswa kurang memiliki rasa ingin tahu yang tinggi terhadap pelajaran.

Berdasarkan identifikasi tersebut, siswa memiliki kemampuan operasi hitung matematika masih rendah. Operasi hitung diantaranya penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Dari keempat operasi hitung, pembagian merupakan operasi hitung yang paling sulit. Sehingga peneliti tertarik meneliti kesulitan belajar operasi hitung pembagian yang dialami oleh siswa kelas IV.

Variabel yang diteliti yaitu kesulitan yang dialami siswa saat menyelesaikan soal operasi hitung pembagian. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif untuk mengkaji kesulitan yang dialami siswa dalam operasi hitung pembagian, dan faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar operasi hitung pembagian. Penelitian kualitatif merupakan penelitian yang menggunakan pendekatan naturalistik untuk mencari dan menemukan pengertian atau pemahaman tentang fenomena dalam suatu latar yang berkonteks khusus (Moleong 2013: 5).

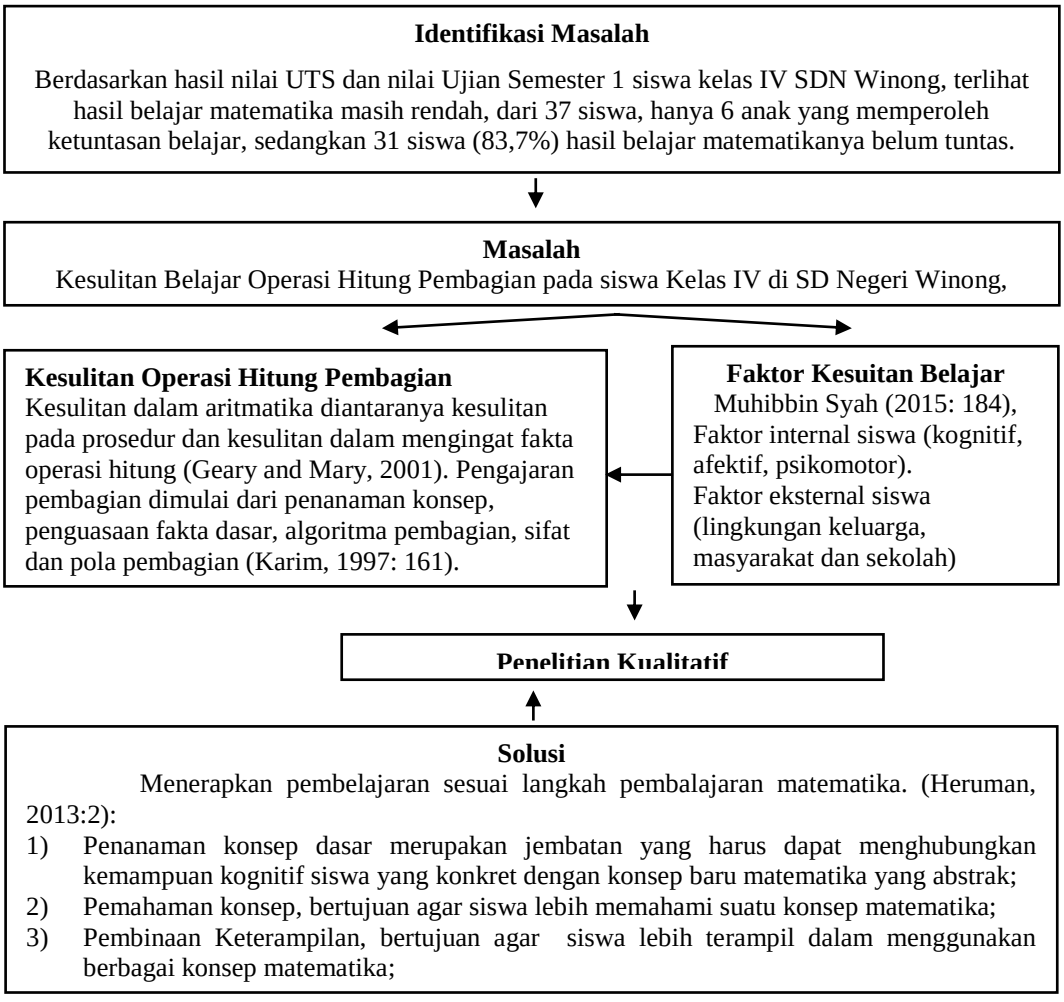
Anak yang mengalami kesulitan belajar operasi hitung memiliki karakterstik yaitu hasil belajarnya yang rendah. Kesulitan belajar operasi hitung pembagian antara lain kesulitan pemahaman konsep pembagian, kesulitan pada prosedur dan kesulitan dalam mengingat fakta operasi hitung.

Anak yang mengalami kesulitan belajar operasi hitung akan sulit mengikuti pelajaran matematika pada materi berikutnya, karena pada hampir keseluruhan materi matematika menggunakan kemampuan dasar menghitung termasuk operasi pembagian. Oleh karena itu anak yang mengalami kesulitan belajar perlu mendapatkan perhatian khusus sehingga dapat menyelesaikan belajarnya dengan baik. Pada umumnya guru memberikan pembelajaran sesuai dengan anak berkemampuan rata-rata, dan sering mengabaikan kesulitan yang dialami oleh siswa yang berkemampuan rendah. Model pengajaran utama bagi siswa dengan ketidakmampuan belajar telah memandang mereka sebagai siswa pasif, dengan penguasaan keterampilan yang diutamakan dari pada pemahaman mereka.

Masalah terbesar kesulitan belajar matematika terletak pada proses pembelajaran matematika (Setyono, 2007: 6). Pengajaran tentang operasi hitung secara maksimal dilaksanakan di bangku sekolah. Menurut Koehler dan Grouws (Suharta: 2003) bahwa hasil belajar siswa secara langsung dipengaruhi oleh pengalaman siswa, pengalaman siswa dipengaruhi oleh perilaku guru, dan perilaku guru dipengaruhi oleh karakteristik guru yang berlangsung pada proses pembelajaran di sekolah.

Kesulitan belajar operasi hitung pembagian yang dialami siswa dipengaruhi oleh faktor intern dan ekstern. Faktor intern meliputi, intelegensi atau kognitif (pemahaman konsep, dan keterampilan pemecahan), perhatian, minat, motivasi. Faktor ekstern meliputi faktor lingkungan keluarga, lingkungan sekolah, dan lingkungan masyarakat.

Dengan mengetahui faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar operasi hitung pembagian, dapat memberikan solusi yang tepat sesuai dengan faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar operasi hitung pembagian yang dialami siswa. Berikut bagan krangka berpikir,



Bagan 2.3. Bagan Kerangka Berpikir

BAB III
METODE PENELITIAN

3.1 PENDEKATAN PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, dengan maksud dapat mengungkap secara cermat kesulitan-kesulitan siswa dalam melakukan operasi hitung pembagian. Hal ini dikarenakan penelitian kualitatif adalah suatu penelitian yang ditujukan untuk mendeskripsikan dan menganalisis fenomena, peristiwa, aktifitas sosial, sikap, kepercayaan, persepsi, pemikiran, orang secara individual maupun kelompok (Sukmadinata, 2009:60). Penelitian kualitatif merupakan penelitian yang menggunakan pendekatan naturalistik untuk mencari dan menemukan pengertian atau pemahaman tentang fenomena dalam suatu latar yang berkonteks khusus (Moleong, 2013: 5).

Beberapa manfaat penelitian kualitatif adalah untuk meneliti tentang hal-hal yang berkaitan dengan latar belakang subjek penelitian, untuk menelaah suatu latar belakang, untuk meneliti latar belakang fenomena (Moleong, 2013: 7). Selain itu Sugiyono (2013: 35) mengemukakan kapan metode kualitatif digunakan yaitu, (1) bila masalah penelitian belum jelas, (2) untuk memahami makna di balik data yang tampak, (3) memahami interaksi sosial, (4) memahami perasaan orang, (5) mengembangkan teori, (6) memastikan kebenaran data, (7) meneliti sejarah perkembangan.

Pendekatan kualitatif dipilih dengan tujuan memahami kesulitan-kesulitan belajar operasi hitung pembagian yang dialami siswa kelas IV secara

lebih cermat, serta mengungkap faktor yang melatarbelakangi kesulitan yang dialami siswa.

3.2 PROSEDUR PENELITIAN

Berikut ini alur penelitian, dimulai dari adanya permasalahan yang merupakan kesenjangan karena adanya perbedaan kondisi ntara kondisi yang diharapkan dengan kenyataan. Dengan kesenjangan ini peneliti mencari teori yang tepat untuk mengatasi permasalahan melalui penelitian, yaitu mencari tahu tentang kemungkinan penyebab kondisi yang menjadi permasalahan. Menurut Arikunto alur penelitian sebagai berikut (2014: 61).

3.2.1 Memilih masalah

Langkah pertama dalam prosedur penelitian adalah memilih masalah. Penelitian ini berangkat dari adanya masalah, yaitu adanya kesulitan belajar operasi hitung pembagian siswa kelas IV SD. Peneliti ingin mengetahui kesulitan yang dialami dan faktor yang melatarbelakangi masalah tersebut.

3.2.2 Studi pendahuluan

Langkah kedua adalah melakukan studi pendahuluan yaitu mencari informasi yang diperlukan dengan melakukan tinjauan pustaka yang terkait operasi hitung pembagian, selain itu melakukan observasi di lokasi yang sesuai dengan masalah yang diteliti, agar masalahnya menjadi lebih jelas.

3.2.3 Merumuskan masalah

Setelah mendapatkan informasi yang cukup melalui studi pendahuluan, selanjutnya merumuskan masalah.

3.2.4 Merumuskan anggapan dasar

Anggapan dasar merupakan sesuatu yang diyakini kebenarannya, dalam penelitian ini merupakan kerangka berpikir yang menjadi landasan dalam melaksanakan penelitian.

3.2.5 Memilih pendekatan

Pemilihan pendekatan menunjukkan jenis atau tipe penelitian yang diambil. Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif.

3.2.6 Menentukan variabel dan sumber data

Pada langkah ini menjawab pertanyaan apa yang diteliti dan dari mana data diperoleh. Variabel dan sumber data harus diidentifikasi dengan jelas agar tepat dalam menentukan alat untuk mengumpulkan data. Variabel dalam penelitian ini adalah kesulitan belajar operasi hitung pembagian. Dengan sumber data yaitu guru dan siswa kelas IV yang mengalami kesulitan operasi hitung pembagian Kedua hal tersebut diidentifikasi secara jelas agar dapat ditentukan alat apa yang akan digunakan untuk mengumpulkan datanya.

3.2.7 Menentukan dan menyusun instrumen

Dalam penelitian kualitatif yang menjadi intrumen atau alat penelitian adalah peneliti itu sendiri (Sugiyono, 2015: 305). Dalam penelitan ini juga dikembangkan instrumen pedoman wawancara.

3.2.8 Mengumpulkan data

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode studi dokumen hasil pekerjaan siswa, observasi cara siswa menyelesaikan operasi hitung pembagian, wawancara mengenai kesulitan pembagian yang dialami siswa, dan angket untuk mengetahui faktor kesuitan belajar operasi hitung pembagian.

3.2.9 Analisis data

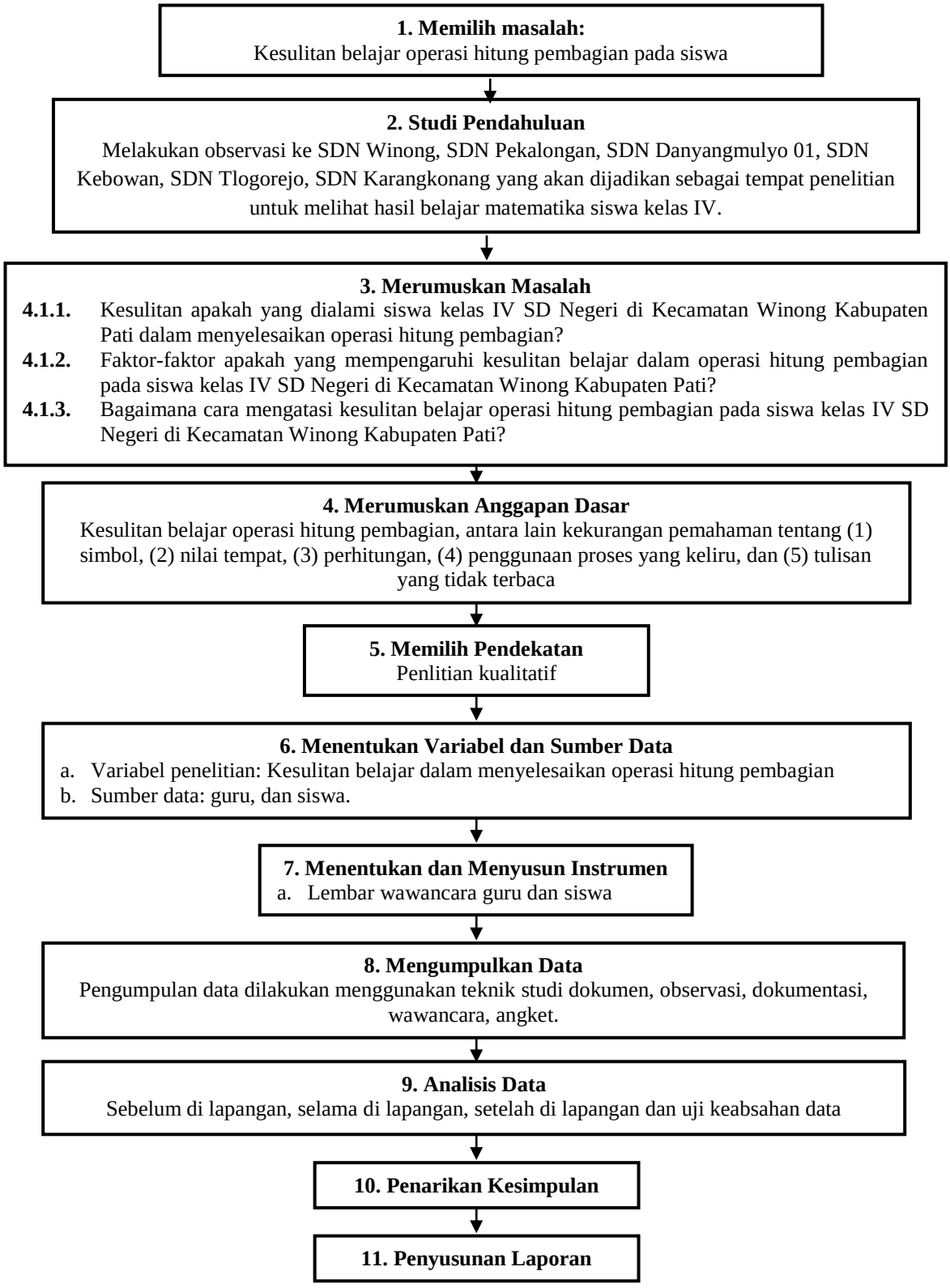
Dalam melakukan pengumpulan data, peneliti sekaligus melakukan analisis data dengan mereduksi data dan menyajikan data. Setelah data dianalisis kemudian dilakukan uji keabsahan data, yaitu uji kredibilitas dengan melakukan triangulasi.

3.2.10 Menarik kesimpulan

Merupakan langkah terkahir dalam kegiatan penelitian, setelah dilakukan analisis dan uji keabsahan data, selanjutnya peneliti menarik kesimpulan.

3.2.11 Menulis laporan

Setelah kegiatan penelitian selesai dilakukan, hasil dari penelitian disusun dan ditulis dalam bentuk laporan penelitian agar hasilnya diketahui orang lain.



Bagan 3.1. Bagan Alur Penelitian

3.3 LATAR PENELITIAN

3.3.1 Subjek Penelitian

Situasi sosial dalam penelitian ini adalah siswa yang mengalami kesulitan belajar operasi hitung pembagian. Dalam penelitian ini yang menjadi subjek penelitian adalah siswa kelas IV SD. Dari jumlah 109 siswa dapat dilihat pada lampiran daftar siswa pada halaman 146, terkumpul 105 hasil pekerjaan siswa operasi hitung pembagian. Kemudian dipilih siswa sebagai informan dengan *purposive sampling*, penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu yaitu siswa dengan kesulitan dan kesalahan yang berbeda dari hasil pekerjaan siswa, sehingga terpilih 32 siswa sebagai informan dalam penelitian. Selain siswa, guru juga merupakan sumber data karena guru yang mengetahui kesulitan belajar yang dialami siswa.

3.3.2 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian merupakan tempat dimana penelitian dilakukan. Penelitian ini dilakukan di kelas IV SD Negeri di Kecamatan Winong Kabupaten Pati. SD yang digunakan untuk penelitian adalah SD Negeri Winong, SD Negeri Pekalongan, SD Negeri Danyangmulyo 01, SD Negeri Kebowan, SD Negeri Tlogorejo, SD Negeri Karangkonang. Karena di SD tersebut ditemukan masalah kesulitan belajar operasi hitung pembagian pada siswa kelas IV.

3.3.3 Waktu Penelitian

Waktu penelitian adalah waktu pelaksanaan kegiatan penelitian (Sujarweni, 2014: 73). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai Agustus tahun 2016 dengan rincian sebagai berikut.

Tabel 3.1
Waktu penelitian

No	Kegiatan	Februari				Maret				April				Mei				Juni				Juli				Agustus				September			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Observasi dilapangan																																
2	Penyusunan proposal																																
3	Diskusi proposal dan penyusunan instrumen																																
4	Seminar proposal dan instrumen penelitian																																
5	Memasuki lapangan																																
6	Analisis data selama di lapangan																																
7	Analisis data setelah di lapangan																																
8	Uji keabsahan data																																
9	Membuat draf laporan																																
10	Diskusi draf laporan																																
11	Penyempurnaan laporan																																
12	Pelaporan penelitian																																

3.3.3.1 Tahap persiapan

Tahap persiapan meliputi observasi awal, pengajuan identifikasi masalah, pengajuan proposal, dan izin tempat pelaksanaan penelitian.

3.3.3.2 Tahap pelaksanaan

Meliputi pengumpulan data di lapangan dari berbagai sumber yang telah ditentukan peneliti. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik studi dokumentasi hasil belajar siswa, observasi, wawancara, dokumentasi,

angket, dan catatan lapangan. Setelah data terkumpul, peneliti melakukan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan serta pengujian keabsahan data.

3.3.3.3 Tahap penyelesaian

Tahap penyelesaian meliputi analisis data, interpretasi data, penyusunan hasil laporan yang dituangkan dalam bentuk deskripsi.

3.4 DATA DAN SUMBER DATA

Menurut teori penelitian kualitatif data yang dikumpulkan harus lengkap, yaitu (1) data primer, data dalam bentuk verbal atau kata-kata yang diucapkan secara lisan, gerak gerik atau perilaku yang dilakukan oleh subjek atau informan yang dapat dipercaya sesuai dengan variabel yang diteliti, dan (2) data sekunder, data yang diperoleh dari dokumen-dokumen (tabel, catatan, notulen rapat, SMS), foto-foto, film, rekaman video, benda-benda dan lain yang dapat memperkaya data primer (Arikunto, 2014: 22). Sumber data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah sumber data primer berupa hasil wawancara dan observasi siswa yang direkam menggunakan video, dan sumber data sekunder adalah data berupa dokumen hasil pekerjaan siswa dalam menyelesaikan operasi hitung pembagian. Menjawab rumusan masalah yang pertama dan kedua, yaitu mengenai kesulitan belajar operasi hitung dan faktor yang mempengaruhinya digunakan data primer dan didukung oleh data sekunder. Sedangkan untuk menjawab rumusan yang ketiga mengenai solusi mengurangi kesulitan belajar operasi hitung pembagian digunakan data primer hasil wawancara guru dan hasil kajian pustaka.

3.5 TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Data yang digunakan adalah data primer dan sekunder. Data ini berupa data tertulis dari hasil pekerjaan siswa dalam menyelesaikan operasi hitung pembagian dan data dalam bentuk kata-kata dan perilaku yang diperoleh dari wawancara dan observasi. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut.

3.5.1 Dokumentasi

Dokumen adalah bahan tertulis ataupun film yang digunakan untuk keperluan menguji, menafsirkan, bahkan meramalkan sebagai bukti untuk suatu pengujian (Moleong, 2013: 216). Pengumpulan dokumen digunakan untuk mengecek kebenaran atau ketepatan informasi yang diperoleh dengan melakukan wawancara (Afrizal, 2014: 21). Dokumen yang dikumpulkan dalam penelitian ini ialah lembar hasil pekerjaan siswa, RPP, daftar nilai siswa, dan foto selama penelitian.

3.5.2 Metode Kuesioner / Angket

Kuesioner adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengen cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab (Sugiyono, 2012:142). Angket dibuat dengan pernyataan jawaban “ya, tidak” karena peneliti ingin mendapat jawaban yang pasti. Mengacu pada skala Guttman bilamana ingin mendapatkan jawaban yang tegas terhadap suatu

permasalahan yang ditanyakan (Sugiyono, 2012:139). Angket dibagikan kepada seluruh siswa, akan tetapi hasil angket tidak dikalkulasi, karena hanya untuk mendukung proses wawancara.

3.5.3 Metode Wawancara

Wawancara merupakan percakapan dengan maksud tertentu yang dilakukan oleh dua pihak yaitu pewawancara yang mengajukan pertanyaan dan terwawancara yang memberikan dawaban atas pertanyaan. Maksud dari mengadakan wawancara menurut Lincoln dan Guba (dalam Moleong, 2013: 186) antara lain, mengkonstruksi mengenai orang, kejadian, organisasi, perasaan, motivasi, tuntutan, kepedulian, dan lain-lain kebulatan; merekonstruksi kebulatan-kebulatan demikian sebagai yang dialami masa lalu; memproyeksikan kebulatan-kebulatan sebagai yang diharapkan untuk dialami pada masa yang akan datang; memverifikasi, mengubah, dan memperluas informasi yang diperoleh dari orang lain, baik mausia maupun bukan manusia (triangulasi); dan memverifikasi, mengubah, dan memperluas konstruksi yang dikembangkan oleh peneliti sebagai pengecekan anggota. Dalam penelitian kualitatif, peneliti harus menempatkan orang atau kelompok orang yang diwawancarai sebagai sumber informasi, yang selanjutnya disebut informan. Informan dalam penelitian ini adalah siswa dan guru, dimana siswalah yang mengalami sendiri kesulitan belajarnya, dan guru merupakan orang yang mengetahui tentang kesulitan yang dialami siswa dalam belajar.

3.5.4 Metode Observasi

Observasi digunakan bila penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar (Sugiyono, 2013:203). Teknik pengumpulan data dengan metode observasi digunakan untuk melihat kesulitan siswa dalam proses kerja menyelesaikan operasi hitung pembagian.

3.5.5 Catatan Lapangan

Catatan lapangan menurut Bogdan dan Bliken merupakan catatan tertulis tentang apa yang didengar, dibuat, dialami, dan dipikirkan ketika melakukan pengumpulan data dan refleksi terhadap data pada penelitian kulaitatif. Catatan lapangan merupakan catatan berupa coretan seperlunya yang berisi kata-kata kunci dan pokok isi pembicaraan atau gambar (Moleong, 2012: 208-209).

3.6 INSTRUMEN PENELITIAN

3.6.1 Peneliti

Dalam penelitian kualitatif yang menjadi intrumen atau alat penelitian adalah peneliti itu sendiri (Sugiyono, 2015: 305). Peneliti kualitatif sebagai *human instrument*, berfungsi menetapkan fokus penelitian, memilih informan sebagai sumber data, melakukan pengumpulan data, menilai kualitas data, analisis data, menafsirkan data, dan membuat kesimpulan atas temuannya. Setelah fokus penelitian menjadi jelas, maka dikembangkan instrumen penelitian sederhana. Dalam penelitian dengan menggunakan test atau angket yang bersifat kuantitatif yang diutamakan adalah respon yang dapat dikuantifikasi sedangkan yang menyimpang dari itu tidak dihiraukan.

3.6.2 Lembar Angket Faktor Kesulitan Belajar Operasi Pembagian

Pernyataan dan pertanyaan angket terkait dengan faktor kesulitan belajar yang berhubungan dengan pembelajaran operasi hitung pembagian. Yaitu dari faktor minat, motivasi, perhatian, alat peraga atau alat hitung, prosedur penyelesaian pembagian, keterampilan prasyarat, sikap guru, pendekatan guru kepada siswa, pemberian motivasi, pemberian balikan penguatan. Kuesioner atau angket berisi 34 butir penyataan yang dibagikan kepada siswa untuk mengungkap kesulitan belajar dan faktor-faktor kesulitan belajar operasi hitung pembagian. Lembar angket dibagikan keseluruh siswa kelas IV. Hasil angket tidak dikalkulasi tetapi untuk mengetahui pendapat siswa menegenai kesulitan yang dialami dan faktor yang mempengaruhi sesuai pendapat dan pernyataan masing-masing siswa.

3.6.3 Pedoman Wawancara

Wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara tidak terstruktur, melainkan berdasarkan pertanyaan umum yang kemudian didetailkan dan dikembangkan ketika melakukan wawancara (Afrizal, 2014:21). Wawancara dilakukan kepada guru dan siswa. Pedoman wawancara guru bersifat umum dan diperdalam sesuai dengan jawaban informan. Wawancara siswa dikembangkan sesuai dengan kesulitan masing-masing siswa dalam mengerjakan soal operasi hitung pembagian.

3.6.4 Pedoman Observasi

Observasi dilakukan untuk mengetahui kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan operasi hitung pembagian. Pedoman observasi didasarkan

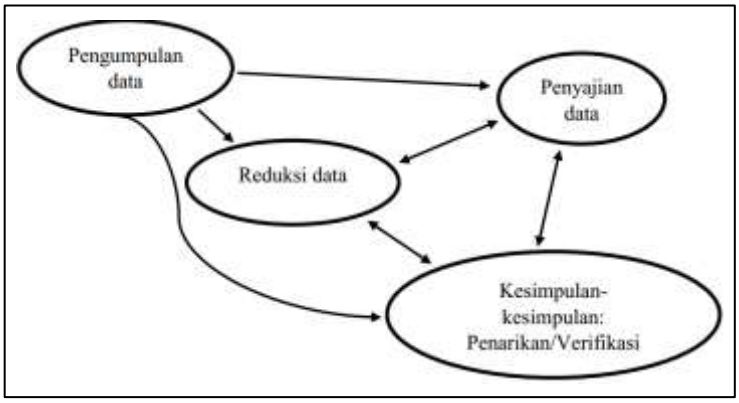
pada teori Lerner mengenai kekeliruan umum yang dilakukan oleh anak berkesulitan belajar matematika.

3.7 TEKNIK ANALISIS DATA

Bogdan dalam (Sugiyono, 2013: 334) analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain sehigga dapat mudah dipahami, dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain.

Analisis data adalah proses megorganisasikan dan mengurutkan data ke dalam pola, kategori, dan satuan uraian dasar sehingga dapat ditemukan tema dan dapat dirumuskan hipotesis kerja yang disarankan oleh data. Prinsip pokok penelitian kualitatif adalah menemukan teori dari data, tetapi juga bisa untuk menguji atau memverifikasi teori yang sedang berlaku. Sehingga selain menganalisis data, peneliti juga perlu dan masih perlu mendalami kepustakaan guna mengkonfirmasikan teori atau untuk menjastifikasikan adanya teori baru yang barangkali ditemukan (Moleong 2013: 280).

Analisis data yang digunakan menggunakan model Miles *and* Huberman meliputi tahap reduksi data (*data* reduction), penyajian data (*data display)* dan penarikan kesimpulan atau verifikasi (*conclusion drawing*) (Sugiyono2015:337). Setelah pengumpulan data maka peneliti melakukan aktivitas analisis data. Dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas.



Bagan 3.2. Bagan Hubungan antara Analisis Data Dengan Pengumpulan Data Menurut Miles dan Huberman

3.7.1 Reduksi Data

Reduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal pokok, memfokuskan pada hal-hal penting dicari tema dan polanya. Reduksi data adalah pengkodingan data yaitu memberikan nama atau penamaan terhadap data yang telah dikumpulkan. Data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas dan memudahkan peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya dan mencarinya bila diperlukan. Dalam mereduksi data peneliti mendasarkan pada tujuan yang akan dicapai. Tahap reduksi data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

Peneliti mengoreksi pekerjaan peserta didik. Kemudian dikelompokkan berdasarkan kesulitan dan kesalahan. Dari hasil pekerjaan siswa peneliti dapat mengetahui kesulitan dan kesalahan apa yang dilakukan oleh subjek penelitian. Data hasil pekerjaan dari siswa merupakan data mentah, yang dituangkan pada catatan sebagai bahan untuk melakukan wawancara setelah dianalisis. Dan hasil wawancara ditranskripkan dengan bahasa yang baik, kemudian diolah menjadi data yang siap digunakan.

3.7.2 Penyajian Data

Dilakukan dengan menyajikan kumpulan data yang telah dikategorikan untuk dilakukan penarikan kesimpulan. Data yang disajikan berupa analisis hasil dokumen pekerjaan siswa, hasil observasi, hasil wawancara, dan hasil analisis berupa kesulitan dan kesalahan setiap subjek penelitian yang merupakan data temuan.

3.7.3 Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan dilakukan dengan mencocokkan analisis hasil pekerjaan siswa, wawancara, sehingga dapat ditarik kesimpulan mengenai kesulitan belajar operasi hitung yang dilakukan siswa. Berdasrkan kesimpulan tersebut maka kesulitan belajar dapat dijawab.

3.8 KEABSAHAN DATA

Setelah mendapatkan simpulan, selanjutnya diperiksa keabsahan dari jawaban rumusan masalah. Keabsahan data adalah bahwa setiap keadaan harus memenuhi, (1) mendemonstrasikan nilai yang benar, (2) menyediakan dasar agar hal itu dapat diterapkan, dan (3) memperoleh keputusan luar yang dapat dibuat tentang konsistensi dari prosedurnya dan kenetralan dari temuan dan keputusan-keputusannya. Untuk menetapkan keabsahan data, memerlukan teknik pemeriksaan yang didasarkan pada empat kriteria, yaitu derajat kepercayaan (*credibility*), keteralihan (*transferability*), kebergantungan (*dependability*), dan kepastian (*confirmability*). Berikut ini adalah rencana pengujian keabsahan data

yang dilakukan dalam penelitian ini berdasarkan penjelasan masing-masing uji keabsahan:

3.8.1 Uji Kredibilitas

Kredibilitas berfungsi menunjukkan derajat kepercayaan hasil penemuan dengan jalan pembuktian oleh peneliti dengan kenyataan yang sedang diteliti. Untuk membuktikan kepercayaan terhadap data, peneliti menggunakan teknik triangulasi. Prinsip triangulasi adalah informasi yang dikumpulkan harus dari sumber-sumber yang berbeda agar tidak bias sebuah kelompok. Adanya informan yang berbeda atau sumber data yang berbeda mengenai sesuatu (Afrizal, 2014: 168). Triangulasi data merupakan pengujian kredibilitas data dengan pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara dan berbagai waktu. Dalam penelitian ini menggunakan triangulasi sumber, triangulasi teknik. Peneliti menggunakan teknik pengumpulan data menggunakan metode studi dokumen hasil pekerjaan seluruh siswa sehingga diketahui kesulitan-kesulitan yang dialami, serta melakukan wawancara kepada guru dan siswa mengenai kesulitan yang sering dialami siswa. Selain itu menggunakan triangulasi teknik, dengan satu sumber dilakukan pengumpulan data menggunakan beberapa teknik yaitu studi dokumen hasil pekerjaan operasi hitung pembagian, wawancara observasi, dan angket. Setelah mengetahui kesulitan belajar operasi hitung dari hasil dokumen pekerjaan siswa, dilakukan wawancara mengenai kesulitan yang dialami, selain itu juga diakukan observasi bagaimana proses siswa menyelesaikan soal operasi hitung pembagian. Untuk memperkuat juga mencantumkan foto-foto hasil pekerjaan siswa sebagai bukti. Uji kredibilitas yang lain yang peneliti lakukan

adalah dengan menggunakan bahan referensi untuk meningkatkan kepercayaan terhadap hasil penelitian ini.

3.8.2 Uji *Transferability*

Kriteria keteralihan hasil penelitian yang diperoleh dapat diterapkan dalam konteks lain. Yaitu hasil penelitian di tempat yang memiliki kondisi yang sama yang didasari penemuan yang diperoleh dari sampel yang representatif dapat mewakili populasi. Penelitian ini dilakukan di 6 SD untuk mewakili populasi, sehingga hasil penelitian ini dapat diterapkan pada tempat lain yang memiliki kasus yang sama yaitu kesulitan dalam melakukan operasi hitung pembagian.

3.8.3 Uji *Dependability*

Uji dependability dalam penelitian kualitatif dilakukan dengan melakukan audit terhadap keseluruhan proses penelitian. Caranya dilakukan oleh auditor yang independen atau pembimbing untuk mengaudit keseluruhan aktivitas peneliti dalam melakukan penelitian (Sugiyono, 2014: 131). Bagaimana peneliti mulai menentukan masalah, memasuki lapangan, menentukan sumber, melakukan analisis data, melakukan uji keabsahan data sampai membuat kesimpulan harus dapat ditunjukkan oleh peneliti. Dalam penelitian ini, pihak auditor yang melakukan audit terhadap keseluruhan proses penelitian adalah dosen pembimbing skripsi.

3.8.4 Uji *Konfirmability*

Pengujian *konfirmability* mirip dengan *dependability* sehingga pengujiannya dapat dilakukan secara bersamaan (Sugiyono, 2014: 113). Bila hasil penelitian merupakan fungsi dari proses penelitian yang dilakukan, maka

penelitian tersebut telah memenuhi standar *konfirmability*. Uji *konvirmability* berarti menguji hasil penelitian. Selama proses penelitian dosen pembimbing memeriksa seluruh kegiatan penelitian, begitu juga hasil penelitian, hasil penelitian dicek, dicocokkan dengan proses penelitian yang dilakukan.

BAB IV
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. HASIL PENELITIAN

4.1.1. Kesulitan Belajar Operasi Hitung Pembagian

Menjawab rumusan masalah yang pertama, mengenai kesulitan belajar operasi hitung pembagian yang dialami siswa kelas IV SD Negeri di Kecamatan Winong Kabupaten Pati, peneliti menggunakan studi dokumen hasil pekerjaan siswa, observasi, dan wawancara. Hasil dari wawancara dikutip secara langsung, dengan keterangan, pewawancara diberikan indeks P, subjek guru diberikan indeks G(A-F), subjek siswa diberikan indeks S(A-F)(angka). S merupakan subjek siswa dengan indeks (A-F) menunjukkan sekolah. A kode dari SDN Winong, B kode dari SDN Pekalongan, C kode dari SDN Danyangmulyo 01, D kode dari SDN Kebowan, E kode dari SDN Tlogorejo, F kode dari SDN Karangkonang. Sedangkan kode angka menunjukkan urutan presensi siswa yang dapat dilihat pada lampiran daftar siswa halaman 146. Kesulitan belajar operasi hitung pembagian yang dialami siswa dijabarkan sebagai berikut.

4.1.1.1. Kurangnya Pemahaman Konsep Pembagian

Berikut ini merupakan hasil studi dokumen pekerjaan siswa, observasi, dan wawancara yang menunjukkan kurangnya pemahaman konsep pembagian.

Ada 4 siswa dengan jawaban dari 5 soal yang diberikan salah semua, salah satunya SA2. Studi dokumen pekerjaan SA2, menunjukkan siswa belum memahami konsep pembagian. 24: 8, seharusnya hasil yang benar adalah 3,

namun SA2 menjawab 2 dengan sisa 4, jika 2 dikalikan 8 sama dengan 16 di jumlah dengan sisa 4 hasilnya 20, padahal bilangan yang dibagi adalah 24. Begitu pula soal 26:6, seharusnya hasil yang benar adalah 4 sisa 2 karena 26 dikurangi 6 berulang sebanyak 4 kali bersisa 2, tidak bisa dikurangkan berulang sebanyak 5 kali karena sisa 2 tidak bisa dibagi secara utuh ke 6 kelompok. Kesalahan siswa menjawab 3 sisa 2, yang mana 3 kali 6 sama dengan 18 dijumlah dengan sisa 2 sama dengan 20, padahal bilangan yang dibagi bukan 20 tetapi 26. Dari hasil pekerjaan siswa dapat diketahui bahwa siswa belum memahami konsep pembagian, karena hasil pekerjaan siswa salah semua.

Hasil wawancara dan observasi, dapat dilihat pada transkrip wawancara berikut.

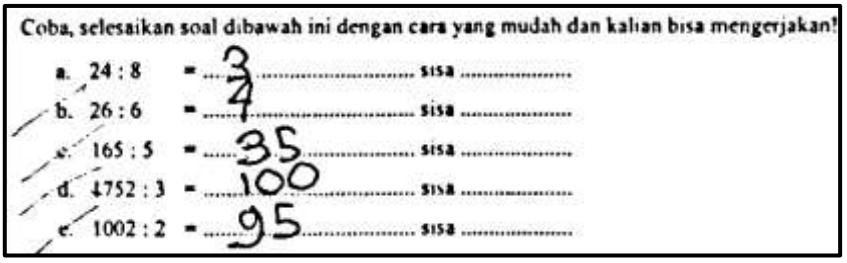
Tabel 4.1.
Transkrip Wawancara SA2 belum Memahami Konsep Pembagian Bersisa

Pertanyaan Pewawancara	**Jawaban Subjek SA34**
"Jika kamu mempunyai 19 permen, Kamu kelompokkan kedalam 9 plastik sama banyak, berapa permen yang terdapat pada setiap plastik?"	"2"
"Apakah ada sisa? Berapa?"	"Ada sisanya 10"
"Kog bisa 10?"	"Kan yang satu 9 yang satunya 10"
"Dek ini permennya di baginya menjadi 9 kelompok. Bukan dua kelompok. Jadi 19 dibagikan ke 9 kelompok sama banyak berapa permen yang di dapatkan setiap kelompok? Apakah ada sisa?"	"(berpikir lama)"
"Bisa dek?"	"Tidak bisa aku kak."
"Boleh digambar dek."	"dia menggambar permen sejumlah 19. kemudian membaginya ke 9 kelompok dengan di pasang-pasangkan."
"Jadinya berapa dek permen yang didapat setiap kelompok?"	"Dua kak. Tapi ada satu kelompok yang dapat 3"
"Kalo begitu adil tidak dek?"	"Tidak kak"
"Berarti gimana yang satu kelompok dapat 3? Tetap dapat 3 apa disamakan dengan kelompok yang lainnya biar adil?"	"Disamakan kak. "

“Kalau begitu ada sisa tidak dek?”	“Ada kak satu.”
“Iya. Jadi 19:9 hasilnya berapa sisa berapa?”	“2 sisa 1 kak.”

Hasil wawancara ini menggambarkan bahwa siswa belum menguasai konsep pembagian bersisa. Hasil angket juga menyatakan bahwa SA2 merasa sulit pada saat melakukan kegiatan menghitung pembagian.

Begitu pula SA34, studi dokumen pekerjaan SA34 pada gambar 4.1, terlihat bahwa siswa belum memahami konsep pembagian. Pada soal nomor 2, seharusnya masih ada sisa 2, tetapi SA34 tidak menuliskan adanya sisa pada jawaban.



Gambar 4.1. Hasil Kerja Siswa Menunjukkan Ketidakteraturan Jawaban SA34
Sumber: Doc. Widiya Rosyadi

Berikut merupakan transkrip wawancara dan observasi SA34 dalam mengerjakan soal pembagian.

Tabel 4.2.
Transkrip Wawancara SA34 belum Memahami Konsep Pembagian

Pertanyaan Pewawancara	Jawaban Subjek SA34
“kalau 12:4”	(mencari 4 dikali berapa hasilnya 12, melakukan perkalian bersusun 4x4, dan 4x5)
“boleh pakai jari.”	“Ah.. ajari.”
“kamu mempunyai permen 12, kamu bagi ke 4 orang. Coba kamu bagi satu-satu dulu biar adil.pertama kamu bagi satu-satu, sudah habis berapa?”	“4”
“kemudian kamu bagi satu-satu lagi, sudah habis berapa? Masih sisa berapa?”	“Sudah habis 8, masih sisa 4”

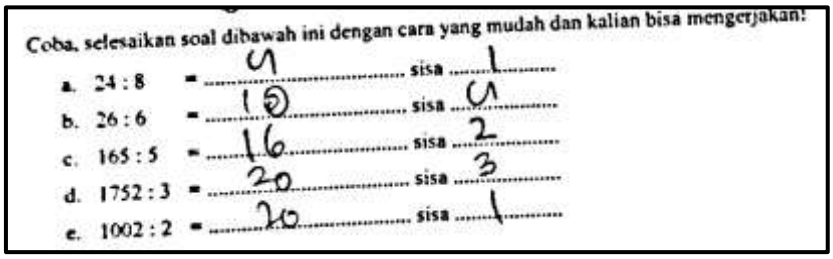
“4 masih bisa dibagi lagi? Bagi satu-satu lagi. Sudah habis berapa?”	“Bisa. Habis 12”
“12 sudah habiskan. Berarti berapa kali membagikan?”	“3 kali”
“Misalkan lagi 24:8, caranya begini 24 kamu kurangi 8, berapa?”	“16”
“16 kurangi lagi 8, berapa?”	“8”
“8 masih bisa dibagi lagi?”	“bisa”
“8 dikurangi 8?”	“0”
“Habis kan? Ini tadi pembagiannya ada berapa kali? Pengurangannya?”	“3 kali”
“Berarti cara mengerjakannya menggunakan pengurangan berulang. Coba 36:12?”	(melakukan pengurangan berulang 36 dikurangi 12)
“berarti 36:12 berapa?”	“3”
“sudah bisa? Coba 250:110? Bisa?”	“tidak bisa”
“kayak tadi 36:12 gimana caranya? Ya sama.”	(mengerjakan dengan pegurangan berulang)
“sudah selesai, sudah habis ini? hasilnya berapa? Pengurangannya ada berapa? 2. Masih sisa tidak? Masih. berapa?	“30”

Dari hasil wawancara terlihat bahwa SA34 belum memahami konsep pembagian. Jika SA34 sudah memahami konsep pembagian sebagai pengurangan berulang, SA34 tidak akan kesulitan mendapatkan hasil pembagian dengan cara perkalian. Ketika diberikan soal pembagian dengan digit angka yang lebih besar nilaintya, SA34 langsung menyerah tanpa adanya usaha.

Dari hasil studi dokumen pekerjaan siswa, dan wawancara, mengidentifikasikan bahwa SA2 dan SA34 belum memahami konsep pembagian dan pembagian bersisa.

Kesulitan pemahaman konsep dialami oleh SB1. SB1 teridentifikasi belum memahami konsep pembagian, karena jawaban yang dituliskan tidak memiliki aturan, dan tidak dilengkapi cara pengerjaan. Hasil jawaban SB1 tidak tersruktur bagaimana cara mendapatkan jawaban antara soal nomor 1-5 tidak bisa dilihat bagaimana cara siswa mendapatkan jawabannya. Setelah diwawancara dari mana

mendapat hasil tersebut siswa hanya diam, dapat dikatakan bahwa hasil jawaban siswa yang dituliskan merupakan hasil menebak-nebak. Berikut dokumen hasil pekerjaan SB1.


Coba, selesaikan soal dibawah ini dengan cara yang mudah dan kalian bisa mengerjakan!

a. 24 : 8 = 4 ..... sisa 1
b. 26 : 6 = 15 ..... sisa 4
c. 165 : 5 = 16 ..... sisa 2
d. 1752 : 3 = 20 ..... sisa 3
e. 1002 : 2 = 20 ..... sisa 1

Gambar 4.2. Ketidak Keteraturan Pola Jawaban Siswa B1
Sumber: Doc. Widiya Rosyadi

Berdasarkan waawancara dan observasi, setelah Dipacu dengan benda kongkret siswa bisa menjawab 12:3= 4, akan tetapi setelah soal diganti 18:3 SB1 hanya diam tidak menjawab. Berikut transkrip wawancaranya.

Tabel 4.3.
Transkrip Wawancara SB1
belum Memahami Konsep Pembagian Sebagai Pengurangan Berulang

Pertanyaan Pewawancara	Jawaban Subjek SB1
"Dek kamu bisa pembagian?"	(hanya senyum) "bisa sedikit-sedikit"
"Coba selesaikan 18:3 berapa?"	(menuliskan dalam bentuk pentang. setelah berfikir lama, tanpa corat-coret) "tidak bisa kak."
"Coba sekarang, ini ada spidol berapa jumlahnya? 12. Iya coba bagaimana cara membagi 12 spidol dibagikan kepada 3 anak sama rata?"	(spidol yang diberikan tidak disentuh sama sekali)
"sekarang lihat spidol ini jika dibagikan 3 temanmu setiap anak dapat berapa?"	"empat."
"kalau 18:3 berapa?"	(diam, memikirkan jawaban)
"bisa?"	(menggelengkan kepala)

SB1 teridentifikasi bahwa siswa belum bisa memahami konsep pembagian. setelah mengerjakan soal dengan bantuan benda kongkrit siswa dapat mengerjakan akan tetapi untuk soal pembagian sederhana seperti 18:3, SB1 tidak

tahu cara mencarinya, dan berpikir lama tanpa usaha corat-coret, hingga akhirnya menyerah.

Gambar 4.3. Pembagian Berbantuan Benda Kongkrit
Sumber: Widiya Rosyadi

Observasi kedua dengan SB1, untuk menjawab soal 36:12, masih berfikir lama, setelah itu baru membuat pagar untuk mendapatkan jawaban. Siswa B1 menggambar 36 pagar kemudian mencoret 12 pagar. Kemudian menghitungnya sehingga mendapatkan hasil 3 kelompok 12 pagar. Dari observasi tersebut terlihat siswa baru menguasai konsep pembagian pada tahap semiabstrak.

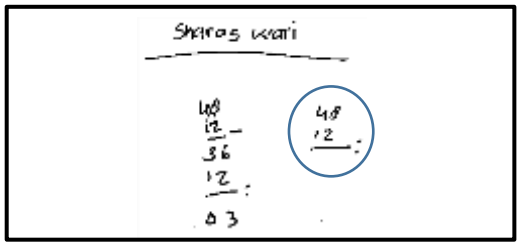
Dari hasil studi dokumen, wawancara, dan observasi menunjukkan bahwa SB1 masih belum menguasai konsep pembagian.

Dari hasil wawancara kepada SC11 teridentifikasi bahwa siswa kurang menguasai konsep pembagian.

Tabel 4.4.
Transkrip Wawancara SC11
Belum Memahami Konsep Pembagian Sebagai Pengurangan Berulang

Pertanyaan Pewawancara	Jawaban Subjek SC11
"Dek kamu sudah bisa pembagian?"	"Bisa sedikit-sedikit"
"Coba kerjakan soal berikut ini, kamu memiliki 12 buah anggur, dibagikan kepada beberapa orang, setiap orang mendapatkan 3 buah anggur, berapa orang yang mendapat buah anggur?"	"enam"
"Caranya bagaimana dek, kog bisa dapat enam?"	(menghitung menggunakan jari menjumlahkan tiga-tiga hingga jumlahnya 12 sehingga mendapat 4 kali dari menjumlahkan tiga-tiga sampai

	hasilnya 12) "satu, dua, tiga, empat. Empat."
"iya benar. Coba 18 : 6"	(membuat pagar di telapak tangannya) "3".
"kalau 48 : 12 berapa?"	"boleh pakai pagar?"
"coba kalau tidak pakai pagar bagaimana? Ya sudah sekarang coba selesaikan soal ini. Ayah memiliki 8 buah apel, setiap hari menghabiskan 2 buah apel. Berapa hari apel ayah akan habis?"	"4 hari."
"Caranya bagaimana?"	"delapan dikurangi dua."
"terus?"	"delapan dibagi 2"
"he'em.. caranya bagaimana tadi?"	(memakai jari untuk menunjukkan delapan jari kemudian di tekuk dua-dua) satu, dua, tiga, empat. Empat"
"dikurang-kurang ya? Kalau 48:12 ? Caranya bagaimana?"	"48-12 = 36 sudah."
"itu baru dibagi berapa kali?"	"satu kali"
"agar 48 : 12 itu habis, dibagi berapa kali?"	"tiga"
"Kayak ini tadi. Kamu caranya menghitung tadi bagaimana? Kan 8 kamu kurangi dua, dua, dua, dua to? Ini juga sama. 48-12, dikurangi lagi dek sampai habis."	"Tidak bisa"
"dapat 36? 36 masih bisa dibagi 12 tidak?"	"bisa" (Mengerjakan seperti gambar 4.4)
"coba kakak lihat, ini diapakan? 36 diapakan? dibagi berapa?	"dibagi dua"
"dibagi 2? Ini lambangnya apa? Pembagian? Dapat berapa?"	"3"
"caranya bagaimana tadi?"	6 : 2 dapat 3"
"Trus 3: 1 gitu? Jadi 48 : 12 berapa?"	masih bingung menjawab dan menuliskan lagi seperti pada gambar 4.4 yang dilingkari)



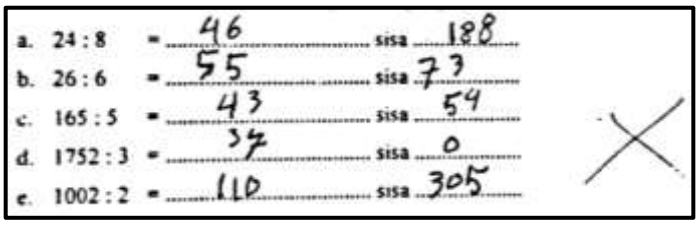
Gambar 4.4. Pekerjaan SC11, Belum Memahami Konsep Pembagian Sebagai Pengurangan Berulang

Sumber: Widiya Rosyadi

Setelah dirangsang menggunakan soal cerita sederhana, SC11 mengetahui kalau caranya dengan pengurangan diulang-ulang. Tetapi saat soal pembagian dengan bilangan pembagi 2 digit angka SC11 belum menggunakan cara

pengurangan. Dari hasil wawancara dapat dikatakan SC11 belum memahami konsep pembagian sebagai pengurangan berulang.

Melihat hasil pekerjaan SD17, jawaban yang diberikan tidak memiliki keteraturan. Lihat Gambar 4.5 hasil pekerjaan dari SD17 yang cenderung mengarang jawaban yang mana pada soal nomor 1 bilangan yang dibagi 24 lebih kecil dari hasil yang dituliskan yaitu 46 sisa 188, dari mana bisa mendapatkan angka tersebut bilangan 46 bukan merupakan hasil kali atau hasil penjumlahan, apalagi hasil pengurangan bilangan yang dibagi dengan bilangan pembagi, dan sisa nya mengapa lebih besar. Hal ini bisa diartikan SD17 mengarang dan atau menebak-nebak jawaban saja.



Gambar 4.5. Hasil Tes Siswa D17 Menunjukkan Jawabannya Tidak Berpola
Sumber: Widiya Rosyadi

Setelah dilakukan wawancara dan observasi SD17 yang awalnya hanya menjawab dengan sembarangan, setelah dipandu akhirnya siswa mendapatkan jawaban dengan benar. Berikut transkrip wawancaranya.

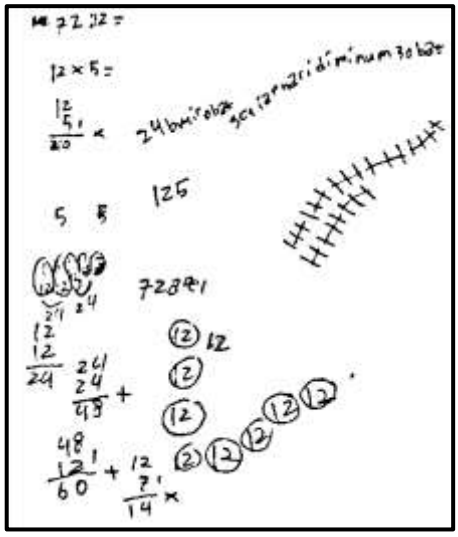
Tabel 4.5.
Transkrip Wawancara SD17 Belum Memahami Konsep Pembagian.

Pertanyaan Pewawancara	Jawaban Subjek SD17
"Dek pembagian bisa gak?" kalau 15:5? Berapa?"	"lima"
"kamu punya 15 permen, kamu bagi ke 5 temanmu sama banyak, cara membagikan bagaimana? Kalau bingung kamu bagi satu-satu. 15 dibagi satu-satu dulu. Pertama ambil 5 permen dibagikan sama rata satu-satu. Jadi masih berapa permen yang belum dibagikan?"	"tiga"
"heh, kan tadi ada 15 sudah dibagikan 5, berapa kelereng yang belum dibagikan? 15-5?	"lima"

“15-5? Coba pakai jari! Bisa?”	“sepuluh”
“masih sisa sepuluh, sepuluh bisa dibagi lima tidak?”	“bisa”
“bagi lagi satu-satu. 10-5 berapa?	“lima”
“lima masih bisa dibagikan lagi tidak?	“bisa”
“dibagi satu-satu lagi. 5-5 sisa apa habis?	“habis”
“jadi merupakan pembagian habis dibagi. Ini tadi setiap anak dapat berapa?	“tiga”
“berarti 15:5 sama dengan?	“tiga”

Setelah dilakukan observasi pada hari berikutnya, terlihat pada gambar 4.6. Siswa dapat menjawab soal “kamu memiliki 24 butir obat, setiap hari diminum 3 butir obat. Berapa hari obatmu habis?” SD17 menyelesaikannya menggunakan gambar pagar sebanyak 24. Kemudian mengelompokkan tiga pagar - tiga pagar, sehingga terdapat 8 kelompok tiga pagar.

Kemudian 72:12 mengalami kesulitan mendapatkan hasilnya. Awalnya SD17 mengerjakan dengan pendekatan perkalian kemudian menggunakan pendekatan penjumlahan. Tetapi SD17 kesulitan mendapatkan hasilnya. Lihat hasil pekerjaan SD17 pada gambar 4.6 bisa dilihat bahwa siswa belum memahami konsep pembagian sebagai pengurangan berulang.



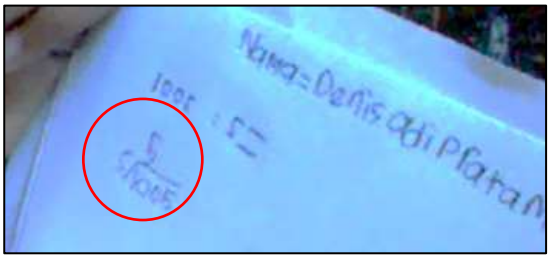
Gambar 4.6. Hasil Observasi SD17 Kesulitan dalam Proses Menyelesaikan Pekerjaan Operasi Hitung.

Sumber: Widiya Rosyadi

Dari hasil wawancara, observasi, dan studi dokumen pekerjaan siswa SD A, SD B, SD C, SD D, dapat disimpulkan bahwa siswa kurang memahami konsep pembagian. Terlihat dari kegiatan siswa yang mengerjakan dengan mengarang jawaban atau menebak-nebak jawaban, jawaban tidak memiliki pola, pembagian dengan sisa tidak dituliskan sisanya, bahkan tidak menjawab sama sekali dan hanya diam ketika diberikan pertanyaan.

4.1.1.2. Kesulitan prosedur (algoritma) pembagian

Sesuai indikator belajar pada RPP yaitu, siswa dapat melakukan pembagian dengan cara bersusun. Hasil observasi kepada siswa di 6 SD, bahwa siswa sudah diajarkan cara pembagian bersusun "pentang". Sesuai hasil observasi SC4, walaupun siswa tidak bisa menggunakan cara pentang, tetapi ketika diberikan soal pembagian, SC4 menulisnya menggunakan lambang pembagian cara bersusun. Lihat gambar 4.2 yang dilingkari garis merah.



Gambar 4.7. Penulisan Simbol Pembagian dengan Bentuk Pentang
Sumber: Widiya Rosyadi

Hasil wawancara dengan GA, menyatakan bahwa, jika disoal-soal dituntut untuk lebih cepat dalam mengerjakan, yang paling banyak digunakan adalah strategi bersusun atau pentang.

Hasil wawancara dengan GE, bahwa "Anak masih mudah terikat dengan cara pentang. "....kan sudah diajarkan dari kelas III walaupun bilangannya kecil."

Strategi yang diajarkan guru untuk menyelesaikan persoalan pembagian menggunakan cara pembagian bersusun.

Tabel 4.6.
Transkrip Wawancara GE, Strategi yang Diajarkan Adalah Pembagian Bersusun

Pertanyaan Pewawancara	Jawaban Subjek GE
"bu, kalau ibu mengajari anak pembagian itu dengan cara apa bu? Cara yang memudahkan siswa untuk pembagian ibu pakai cara apa?	"kalau kelas IV kan sudah tidak awal, kalau awal kan ada cara apa itu pakai media kongkrit. Tapi kelas IV itu juga masih dipakai.
"Strategi untuk mempercepat anak mengerjakan pembagian itu dengan cara apa? Pentang atau apa?"	"ya pakai bersusun pentang"

Hasil wawancara SA menunjukkan bahwa strategi atau prosedur yang digunakan dalam operasi pembagian adalah cara bersusun atau pentang. Seluruh siswa serentak menjawab "pentang" ketika ditanya "diajari pembagian dengan cara apa?"

Tabel 4.7.
Transkrip Wawancara SC4 Tidak Tahu Cara Pembagian Bersusun

Pertanyaan Pewawancara	Jawaban Subjek SC4
"Kamu tidak tahu caranya pembagian pentang?"	" tidak tahu"
"sudah pernah diajari bu guru belum?"	"sudah"

Siswa mengakui telah diajarkan cara pembagian bersusun, akan tetapi dari siswa tidak memahami langkah-langkah mengerjakan dengan pembagian bersusun.

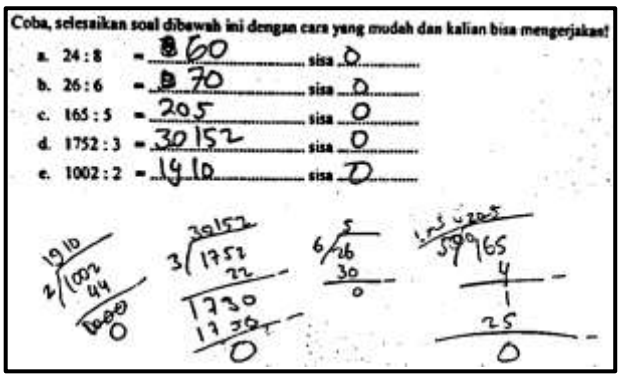
4.1.1.2.1. Belum memahami cara pembagian bersusun

Hasil studi dokumen membuktikan anak belum memahami cara pembagian bersusun terbukti dari jawaban siswa menunjukkan kesalahan hasil pada soal pembagian bilangan ratusan dan ribuan, yang memerlukan pengerjaan dengan algoritma pembagian bersusun.

Dokumen hasil pekerjaan siswa membuktikan bahwa siswa belum mema-

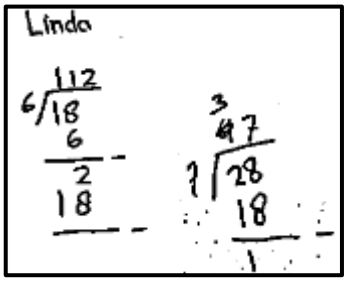
hami prosedur pembagian bersusun. Siswa sudah menggunakan pembagian dengan cara bersusun, akan tetapi langkah yang dilakukan tidak menunjukkan keteraturan.

Berikut merupakan dokumen hasil pekerjaan SB7



Gambar 4.8. Hasil Pekerjaan SB7 Belum Memahami Cara Pembagian Bersusun
Sumber: Widiya Rosyadi

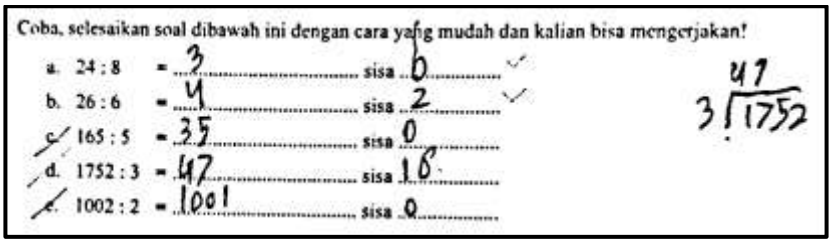
Hasil observasi juga menunjukkan bahwa SB7 belum memahami prosedur operasi hitung pembagian bersusun. Dari soal 18:6, langkah siswa mengerjakan menggunakan pembagian bersusun, tetapi jawabannya salah (lihat gambar 4.9)



Gambar 4.9. Belum Memahami Langkah Pembagian Bersusun
Sumber: Widiya Rosyadi

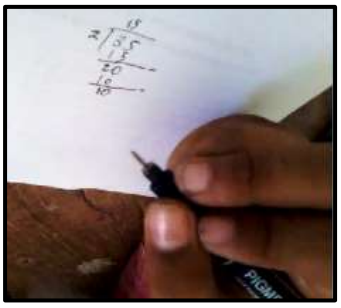
Kemudian 12:3 = 4, menggunakan peraga benda kongkrit 12 spidol dibagikan ke 3 anak. Cara melakukannya SB7 menghitung 12 spidol, dikurangi tiga-tiga sampai habis dan mendapatkan 4 kelompok . Setelah dapat menjawab, diberikan soal 28:7, SB7 menuliskannya dengan bentuk pentang. Berfikir lama, kemudian menuliskan 4, diganti 3, selanjutnya menuliskan 18 dibawah 28, darimana didapatkan 18? Hasil perkalian antara 7 dengan 3 hasilnya salah. Lanjut 28-18 hasilnya 1 kesalahan siswa dalam pengurangan tidak memperhatikan nilai tempat, kemudian 1x7=7 diletakkan pada hasil setelah angka 3. Dari hasil observasi terbukti siswa belum memahami cara pembagian bersusun, dan saat melakukan pengurangan tidak memperhatikan nilai tempat. Begitupula pada soal 18 : 6.

Berikut hasil pekerjaan SF2 yang memperlihatkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam operasi pembagian bersusun. SF2 menggunakan strategi pembagian bersusun dalam mengerjakan, akan tetapi SF2 mengalami kesulitan pada prosedur pembagian bersusun. Jawaban soal c, d, e yang memerlukan strategi pembagian bersusun semuanya salah, dapat dilihat hasil pekerjaan berikut ini.



Gambar 4.10. Hasil Pekerjaan SF2 Belum Memahami Cara Pembagian Bersusun
Sumber: Widiya Rosyadi

Hasil observasi SF2, untuk soal 59:3 SF2 menuliskan dengan cara pembagian bersusun, tetapi berfikir lama dan akhirnya tidak menuliskan jawaban sama sekali. Kemudian soal diganti, siswa menjawab soal 35:2=15 siswa masih ragu-ragu. Langkah awal, SF2 memperkirakan 2 dikali berapa yang hasilnya 35, mendapatkan hasil 15 ditulis di tempat hasil, kemudian 15 diturunkan dibawah 35, 35-15= 20. 20:2=10 ditulis di bawah 20 menjadi pengurang. 20-10=10. Lihat Gambar 4.11



Gambar 4.11. SF2 Tidak Paham Prosedur Pembagian Bersusun
Sumber: Widiya Rosyadi

Hasil studi dokumen dan observasi menunjukkan siswa belum memahami cara pembagian bersusun.

Begitupun SC7 belum menggunakan cara bersusun pada langkah pekerjaan pembagian dalam lembar kerja siswa tidak ada coretan langkah pembagian dengan cara pentang atau bersusun.

Hasil berdialog dengan SC7 saat mengerjakan operasi hitung pembagian,

Tabel 4.8.
Transkrip Wawancara SC7 Tidak Tahu Cara Pembagian Bersusun

Jawaban Subjek SC7	Pertanyaan Pewawancara
“kak, aku gak bisa kok kak. Ajari kak?” (soal 165:5)	“kamu bisa tidak cara pembagian bersusun?”
“tidak. Aku gak bisa mengerjakan o kak.”	“dikerjakan sebisanya.”
“gak tak kerjakan ya kak.”	“dicoba sebisanya”

Hasil wawancara dengan SC4 juga menjelaskan jika siswa belum bisa melakukan pembagian dengan cara algoritma pembagian bersusun. Berikut wawancara dengan SC4,

Tabel 4.9.
Transkrip Wawancara SC4 Tidak Tahu Cara Pembagian Bersusun

Pertanyaan Pewawancara	Jawaban Subjek SC4
"biasanya kamu kalau mengerjakan mengunakan cara apa? Pentang?"	(menganggukkan kepala)
"ya sudah dibuat pentang"	(mencoba mengerjakan dan menuliskan angka 5 pada hasil)
"dari mana dapat 5 dek? Kenapa diatasnya 5?"	"gak tahu, gak bisa aku kak?"

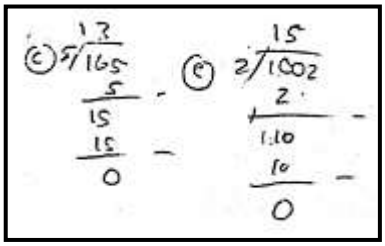
Setelah menuliskan dalam bentuk pembagian bersusun, dan menulis hasil 5 diatas, SC4 menyerah. Hal ini menunjukkan SC4 belum memahami cara bersusun.

Hasil studi dokumen, wawancara, dan observasi dari beberapa siswa disimpulkan bahwa siswa belum mengetahui algoritma pembagian bersusun,

4.1.1.2.2. Penggunaan prosedur yang keliru

Kesalahan yang terjadi pada pembagian bersusun adalah kesalahan dalam urutan langkahnya. Pembagian bersusun yang seharusnya dimulai dari kiri pada bilangan yang dibagi, akan tetapi ada siswa yang melakukannya dimulai dari kanan.

Hasil pekerjaan oleh SE3, soal 165 : 5 SE3 menjawab 13, SE3 mulai mengerjakan dari 5:5=1, kemudian 15:5=3. Soal yang lain juga sama, 1002:2=15 kesalahannya siswa mengerjakan dari kanan 2:2=1, 2-2=0, kemudian 10 diturunkan 10:2=5.



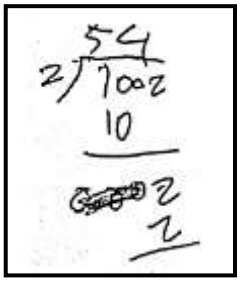
Gambar 4.12. Pembagian Dimulai dari Membagi Angka yang Paling Kanan, Baru ke Kiri Pembagi Sebagai Hasil.

Sumber: Widiya Rosyadi

Sesuai dengan hasil wawancara SE3 melakukan kesalahan dalam prosedur pembagian bersusun.

Tabel 4.10.
Transkrip Wawancara SE3
Melakukan Pembagian Dimulai dari Angka yang Paling Kanan

Pertanyaan Pewawancara	Jawaban Subjek SE3
"Adek, coba kerjakan soal ini! 165:5. Cara mengerjakannya bagaimana?	(menulis dalam bentuk pentang, menuliskan 1 ditempat hasil)
"dapat 1 dari mana dek?"	"5:5 sama dengan 1"
"terus?"	(mengalikan 5x1=5 ditaruh dibawahnya angka 6, kemudian dikurangkan. Mendapat angka 1, 5 diturunkan menjadi 15:5=3)
"berapa dek hasilnya?"	"13 kak."

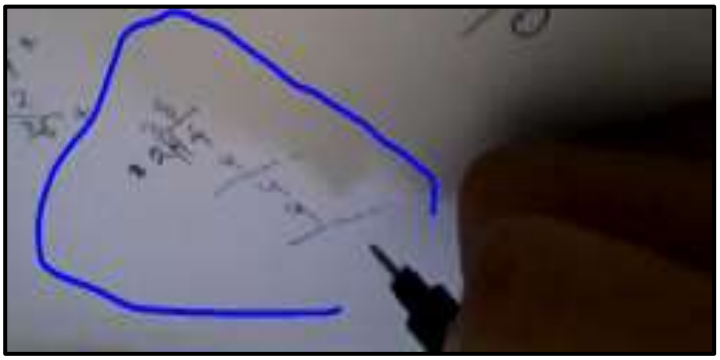


Gambar 4.13. Mengalikan Bilangan yang Dibagi dengan Pembagi Sebagai Hasil

Sumber: Widiya Rosyadi

Kesalahan pemahaman mengenai langkah pembagian bersusun juga ditunjukkan dari hasil pekerjaan SD3, bahwa bilangan yang dibagi dengan pembagi dikalikan dulu, kemudian hasil pembagian dibagi pembagi, kemudian dikurangkan.

Kesalahan prosedur pembagian bersusun juga dialami oleh SF6. Hasil observasi SF6 saat mengerjakan soal 44:2=28, lihat Gambar4.4 langkah pertama yang dilakukan membagikan 4:2= 2, kemudian 4-4=0, diturunkan 4 seharusnya dibagi 2, malah dikalikan 2, hasilnya 8 diletakkan pada hasil, kemudian 2x2=4, 4-4=0.



Gambar 4.14. Kesalahan Prosedur Pembagian Bersusun oleh SF6
Sumber: Widiya Rosyadi

Hasil wawancara dengan SF6 sebagai berikut,

Tabel 4.11.
Transkrip Wawancara SF6 Kesalahan Prosedur Pembagian Bersusun

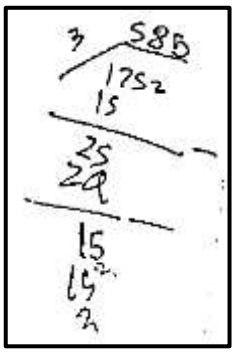
Pertanyaan Pewawancara	Jawaban Subjek SF6
"kalau 44:2? Cara yang digunakan temanmu tadi temannya bagaimana?"	(menuliskan 2 pada hasil kemudian menuliskan 4 dibawah 4 kemudian dikurangkan. Menurunkan 4, kemudian menuliskan 8 dibelakang angka 2 pada tempat hasil.
"dapat 8 dari mana dek? 4x2? Trus habis itu?"	"2x2 samadengan 4....."

Dari hasil wawancara siswa melakukan kesalahan pada langkah pembagian bersusun. Seharusnya setelah menurunkan 4, kemudian membagi 4 dengan 2, bukan mengalikan.

4.1.1.2.3. Salah menurunkan angka

Kesalahan ini hanya ditemukan di SD C yaitu kesalahan menurunkan

angka akibat dari kesalahan urutan penulisan dan kurang teliti. Hal ini terlihat pada pekerjaan SC5, pembagian 1752:3. Lihat gambar berikut.

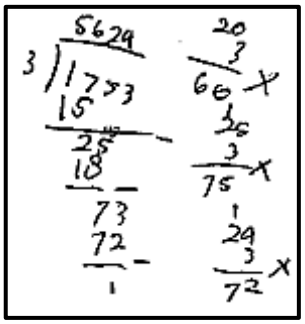


Gambar 4.15. Kesalahan Menurunkan Angka
Sumber: Widiya Rosyadi

Sebenarnya SC5 mengetahui prosedur algoritma pembagian bersusun. Kesalahanya setelah operasi 25-24=1, angka 5 telah diturunkan, karena penulisannya yang tidak teratur, SC5 menurunkan kembali angka 5 dibelakang angka 1, padahal seharusnya angka yang diturunkan adalah 2. Sehingga 15:3=5, 15-15=0 habis kemudian menurunkan 2, 2 tidak bisa dibagi 3 sehingga menjadi sisa. Seharusnya jawabannya 584 menjadi 585 sisa 2.

4.1.1.2.4. Salah menempatkan hasil pembagian

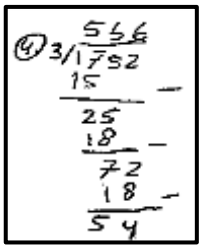
Kesalahan ini masih sering terjadi karena kurangnya pemahaman mengenai nilai tempat pada pembagian. Pemahaman nilai tempat sangat penting dalam melakukan operasi hitung antar bilangan multidigit.



Gambar 4.16. Kesulitan Menentukan Hasil Bagi yang Paling Mendekati Sehingga Terjadi Kesalahan Dalam Menempatkan Hasil Selanjutnya. Oleh SA13
Sumber: Widiya Rosyadi

Gambar di atas merupakan kesalahan siswa dalam menempatkan hasil pembagian karena kurang memperhatikan nilai tempat. Kesalahan ini masih sering terjadi karena kurangnya pemahaman mengenai nilai tempat pada pembagian. Hasil pekerjaan oleh SA13 dalam mengerjakan soal 1753 : 3. Langkah pengerjaan sudah benar 17 : 3 = 5 sisa 2 menurunkan 5 menjadi 25, sampai pada bagian 25:3, SA13 menggunakan perkalian 3 yang hasilnya mendekati 25, yang digunakan adalah perkalian 6 hasilnya 18, selanjutnya 25-18= 7. Seharusnya 7 masih bisa dibagi 3, akan tetapi itu tidak dilakukan, langsung menurunkan 3 sehingga menjadi 73. Mencari perkalian yang jika dikali 3 hasilnya 73, dimulai dengan perkalian 20x3=60, 25x3=75 terlalu banyak, kemudian 24x3=72. Sehingga menuliskan hasilnya 5624 sisa . Seharusnya 2 sebagai puluhan dijumlahkan dengan angka 6 yang menempati niai puluhan.

SD9 juga mengalami kesalahan menempatkan hasil bagi. Hasil pekerjaan oleh SD9 dalam mengerjakan soal 1752 : 3. Lihat gambar 4.6

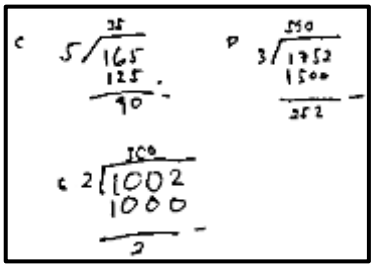


Gambar 4.17. Kesulitan Menentukan Hasil Bagi yang Paling Mendekati Sehingga Terjadi Kesalahan dalam Menempatkan Hasil Selanjutnya. Oleh SD9
Sumber: Widiya Rosyadi

Langkah pengerjaan sudah benar 17 : 3 = 5 sisa 2 menurunkan 5 menjadi 25, sampai pada bagian 25:3, SD9 menggunakan perkalian 3 yang hasilnya mendekati 25, yang digunakan adalah perkalian 6 hasilnya 18, selanjutnya 25-18= 7. Seharusnya 7 masih bisa dibagi 3, akan tetapi itu tidak dilakukan, langsung menurunkan 3 sehingga menjadi 72. Kemudian menggunakan perkalian 3x6 sebagai hasil pembagian, kemudian 72-18=54 sebagai sisa.

4.1.1.2.5. Pengerjaan belum selesai

Konsep pembagian merupakan hasil dari pengurangan berulang pada bilangan yang dibagi oleh bilangan pembagi secara berulang sehingga sisa dari pengurangan sama dengan 0 “nol” atau lebih kecil dari bilangan pembagi. Kesalahan siswa dalam melakukan pembagian adalah belum terselesaikannya pembagian hingga sisa pembagian sama dengan nol atau lebih kecil dari bilangan pembagi. Hal ini dilakukan oleh SA14 dan SA33.



Gambar 4.18. Kesalahan Belum Terselesaikannya Pembagian Hingga Sisa Samadengan 0 atau Lebih Kecil dari Pembagi

Sumber: Widiya Rosyadi

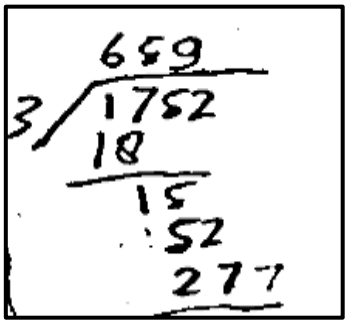
Siswa menggunakan pendekatan perkalian berapa jika dikali pembagi yang mendekati bilangan yang dibagi. Setelah itu dikurangkan, namun hasil pengurangan yang masih bisa dibagi tidak dibagikan, hanya sekali tahap pengurangan saja.

Dari keenam point diatas menjelaskan bahwa anak masih belum menguasai algoritma pembagian bersusun. Masih ada siswa yang salah dalam melakukan prosedur algoritma pembagian bersusun, salah menurunkan angka, salah menempatkan hasil bagi, kesulitan memperkirakan hasil bagi, dan pembagian belum selesai.

4.1.1.3. Kesulitan mengingat fakta dasar pembagian

Carilah perkalian dengan bilangan pembagi yang hasilnya mendekati bilangan yang dibagi. Siswa memahami yang mendekati bilangan yang dibagi berarti mendekati lebih atau kurang. Ada yang menggunakan mendekati lebih, dilakukan oleh siswa. Beberapa siswa mengalami kesulitan dalam mengingat fakta pembagian. berikut ini merupakan siswa yang mengalami kesulitan dalam mengingat fakta dasar pembagian.

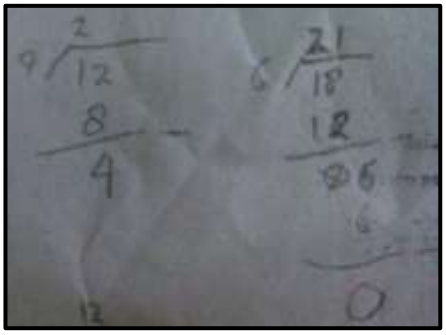
SD6 pada soal 1752:3=659. SD6 menggunakan perkalian yang mendekati 17, yaitu 3 x 6 = 18. Kemudian pengerjaan pengurangannya juga menjadi salah 17-18=1. SD6 melakukan kesalahan dalam memperkirakan hasil perkalian dengan bilangan pembagi yang hasilnya lebih kecil dan yang paling besar mendekati bilangan yang dibagi. SD6 malah memperkirakan yang paling mendekati dan lebih besar dari bilangan yang dibagi.



Gambar 4.19. Kesalahan Memperkirakan Hasil Bagi SD6
Sumber: Widiya Rosyadi

Kesalahan dalam memperkirakan hasil perkalian dengan bilangan pembagi yang hasilnya lebih kecil dari bilangan yang dibagi dan hasilnya yang paling besar mendekati bilangan yang dibagi, dialami juga oleh SE9. Siswa mengerjakan soal 165 : 5 = 35. Langkah pertama 15 : 5 memperkirakan hasilnya 5 kemudian menuliskan hasil 5 x 5 = 25, 15-25= 0.

Hasil observasi siswa bahwa siswa salah dalam memperkirakan jawaban yang mendekati seperti jawaban SE10. Lihat gambar 4.10.



Gambar 4.20. Hasil Pekerjaan SE10 Kesulitan Menetapkan Perkalian yang Hasilnya Paling Mendekati Bilangan yang Dibagi

Sumber: Widiya Rosyadi

Menjawab 12:4=21, dapat 2 dari hasil memperkirakan 8 yang mendekati 12, 8=2x4.

Menulis 2 terlebih dahulu, kemudian 12 – 8 = 4, 4:4=1, jadi 21. 18:6=21, dapat 2 dari hasil memperkirakan 12 yang mendekati 18 , 12=2x6. Menulis 2 terlebih dahulu, kemudian 18-12= 6, 6:6=1, jadi 21.

Dari studi dokumen pekerjaan siswa, SA5 menggunakan penjumlahan bilangan yang diperkirakan berturut-turut sebanyak pembagi. Kesalahan yang seharusnya tidak dialami siswa dikarenakan siswa menggunakan jalan pintas

dengan perkalian berapa dikali pembagi hasilnya bilangan yang dibagi, soal no 4 yang seharusnya lebih mudah dilakukan dengan pembagian bersusun.

Hasil wawancara GA yang menyatakan siswa kesulitan dalam mengingat fakta dasar pembagian.

Tabel 4.12.
Transkrip Wawancara GA
Mengenai Kesulitan Siswa dalam Memperkirakan Hasil Bagi

Pertanyaan Pewawancara	Jawaban Subjek GA
"Kalau operasi hitung pembagian itu kesalahan apa yang sering diakukan siswa, dalam melakukan pembagian?"	"Kesulitan yang pertama itu siswa memperkirakan misalkan bilangan 8:4 itu memperkirakan hasilnya 2 itu kurang mampu. Jadi misalnya 36:9 itu belum bisa memperkirakan, apa lagi 72:12 itu memperkirakan hasilnya kira-kira berapa?"

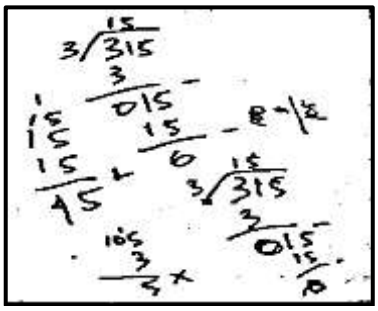
Dari hasil studi dokumen, observasi, dan hasil wawancara disimpulkan bahwa dalam melakukan operasi hitung pembagian siswa kesulitan dalam memperkirakan hasil bagi. Mencari hasil bagi suatu pembagian adalah pembagian cara panjang, yaitu menentukan jawaban sementara, dengan cara menduga kemudian dikalikan dengan pembagi dan kurangkan pada yang dibagi.

4.1.1.4. Kesulitan memahami nilai tempat dalam operasi hitung pembagian

Soal pembagian bilangan ratusan dan ribuan yang harus menggunakan pemahaman nilai tempat. Algoritma pembagian bersusun memerlukan pemahaman nilai tempat. Kesalahan terjadi pada soal 1002 : 2, pemahaman siswa tertuju pada algoritma pembagian yang dimulai dari pembagian 10:2=5 kemudian tidak ada sisa, kemudian diturunkan 2 karena 0 tidak bisa dibagi, 2:2=1 jadi hasilnya 51.

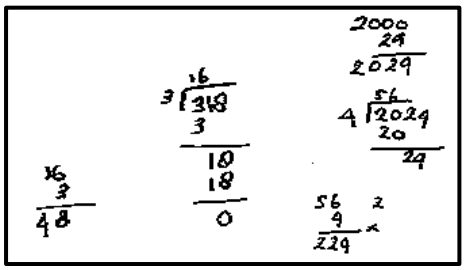
Hasil observasi memperlihatkan dalam operasi pembagian siswa belum memahami nilai tempat yang ada pada pembagian, lihat Gambar 4.21. SA5

menjawab 315:3=15, dikerjakan dari 3:3=1, kemudian 15:3=5, sehingga hasilnya 15. Seharusnya diperhatikan nilai tempatnya. 3 bernilai 300:3=100, kemudian 1 bernilai 10:3=3 sisa 1, 1+5=6, 6:3=2, sehingga hasilnya 100+3+2=105.



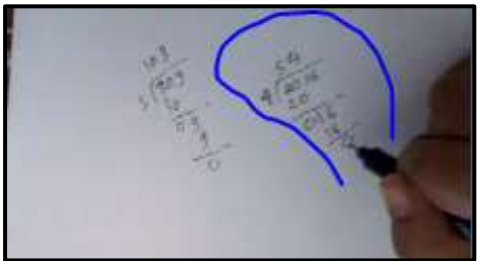
Gambar 4.21. Kesalahan Pemahaman Nilai Tempat dalam Pembagian Oleh SA5
Sumber: Widiya Rosyadi

Kesalahan dalam pemahaman nilai tempat pada pembagian juga dialami oleh siswa SD D yang mendapat ranking 1 yaitu SD15. Seperti pada observasi, dalam mengerjakan soal 318:3 samadengan16, dan 2024:4 samadengan 56.



Gambar 4.22. SD15 Belum Menggunakan Pemahaman Nilai Tempat
Sumber: Widiya Rosyadi

Hasil observasi pekerjaan SF5, soal yang serupa untuk pemahaman nilai tempat yaitu 2016:4=54.



Gambar 4.23. Pembagian Belum Menggunakan Pemahaman Nilai Tempat
Sumber: Widiya Rosyadi

Langkah pertama yang dilakukan yaitu membagikan 20 dengan 4 mendapatkan hasil 5, 20-20=0, kemudian menurunkan angka 1, tidak bisa dibagi 4, kemudian menurunkan lagi 6, menjadi 16. 16:4=4, sehingga hasil akhirnya 54.

Sesuai dengan yang dikemukakan GF bahwa siswa kesulitan kalau pembagian habis dan selanjutnya angka lebih kecil dibandingkan pembagi. Berikut hasil wawancara dengan Ibu.

Tabel 4.13.
Transkrip Wawancara GF Mengenai
Kesalahan Siswa dalam Pemahaman Nilai Tempat pada Operasi Pembagian

Pertanyaan Pewawancara	Jawaban Subjek GF
"Ibu misalkan operasi hitung 1002:2 itu saya menemukan anak ada yang menjawab 51. Itu bagaimana ya bu?"	"Memang untuk dua angka dibagi habis, itu memang anak kan kesulitan. Misalkan 1002 itu kan satu nol nol dua dibagi dua. Berarti 10:2 dapat 5, berarti 0 nya masih sisa."
"Itu tidak diikutkan trus 002 trus dikira 2:2=1."	"Memang kalau pembagian habis itu anak kadang mengalami kesulitan-kesulitan itu langkah saya setelah ketemu hasil saya suruh mengalikan kembalikan. Hasil bagi dikalikan dengan pembagi, kalau begitu kan anak tahu, eh itu jawaban saya salah. Biasanya kalau saya memberi arahan, 0 itu diturunkan, 0 dibagi kan hasilnya 0, tapi kan kadang anak mengalami kesulitan."

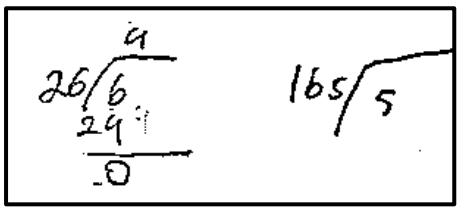
Begitu pula GE juga menyatakan bahwa bahwa siswa kesulitan kalau sebelumnya bilangan yang dibagi habis dan selanjutnya angka lebih kecil dibandingkan pembagi

"....Tapi urut-urutannya biasanya sekali menurunkan, dua kali menurunkan. Trus saya menekankan sekali menurunkan trus dibagikan tidak boleh menurunkan 2 kali. Biasanya kan anak menurunkan, menurunkan lagi baru dibagi,…"

Dari hasil studi dokumen hasil pekerjaan siswa, wawancara guru, observasi, dan studi pustaka membuktikan bahwa siswa kesulitan dalam pembagian yang menggunakan pemahaman nilai tempat yaitu setelah pembagian habis, angka selanjutnya lebih kecil dari bilangan pembagi.

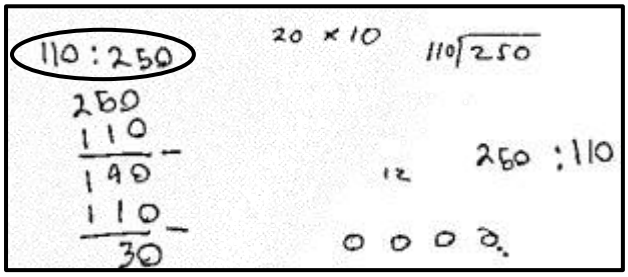
4.1.1.5. Kesalahan Penulisan

Kesalahan penulisan ini hanya dialami oleh seorang SB3, dalam menuliskan pembagian dengan cara pentang atau pembagian bersusun siswa melakukan kesalahan. Lihat gambar 4.24, dalam menuliskan bentuk pembagian bersusun, yang seharusnya pembagi malah ditulis sebagai yang dibagi, sedangkan yang dibagi menjadi pembagi.



Gambar 4.24. Kesalahan Penulisan Dalam Bentuk Pentang
Sumber: Widiya Rosyadi

Begitupun SA34 salah dalam menuliskan soal dalam bentuk pembagian, dimana , menuliskan pembagian 250:110 seperti



Gambar 4.25. Kesalahan Penulisan Soal 250:110 Ditulis Menjadi 110:250
Sumber: Widiya Rosyadi

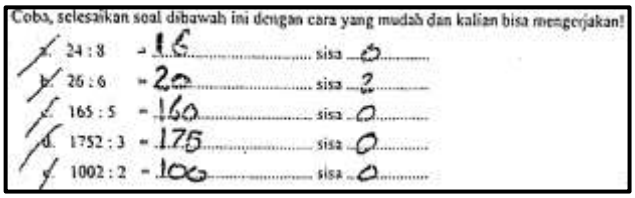
4.1.1.6. Kesalahan memahami simbol

Siswa yang tidak memahami konsep dan tidak memahami fakta dasar pembagian, cenderung mengerjakan sesuai operasi hitung yang dipahami. Hal ini dialami oleh SC2, soal nomor 1) 24-8= menjawab 16, nomor 2) 26-6= 20 sisa 2, menulis sisa 2 karena melihat jawaban temannya, nomor 3) 165-5= 160, nomor 4) 1752-3= 175, angka 2 tidak di tulis, nomor 5) 1002-2=100.

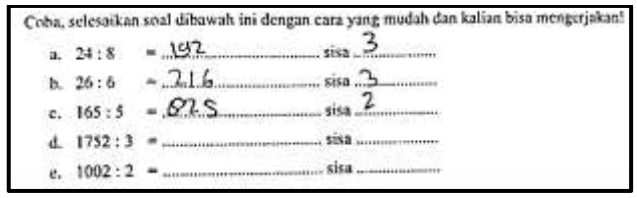
Kesalahan simbol juga dialami SC17, siswa mengoperasikan soal dengan cara perkalian, nomor 1 dikerjakan dengan perkalian 24 x 8 = 192 hasil perkalian benar, nomor 2 dikerjakan dengan 26 x 6 = 216 hasil perkalian yang dilakukan salah, nomor 3 dikerjakan dengan perkalian 165 x 5 = 825 hasil perkalian benar. Bahwa ada siswa yang salah menafsirkan simbol.

Hal ini juga terjadi pada SA9. siswa mengoperasikan pembagian sebagai penjumlahan. Terlihat pada hasil pekerjaannya, 1) 24:8, siswa mengerjakan menggunakan penjumlahan bersusun 24+24=48; 2) 26:6, mengerjakan dengan melakukan penjumlahan 26+6=32; 3) 165:5, mengerjakan dengan melakukan penjumlahan 165+5=170; 4) 1752:3, mengerjakan dengan melakukan penjumlahan 1752+3=1755.

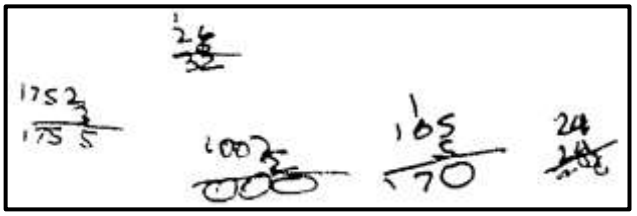
a



b



c



Gambar 4.26. a. Kesalahan Pembagian Sebagai Pengurangan (SC2);
b. Pembagian Sebagai Perkalian (SC17);
c. Pembagian Sebagai Penjumlahan (SA9)
Sumber: Widiya Rosyadi

Dari hasil studi dokumen dapat diketahui masih ada siswa yang belum memahami simbol pembagian. Ada yang mengerjakan pembagian sebagai pengurangan, penjumlahan, dan perkalian.

4.1.2. Faktor Kesulitan Belajar Operasi Hitung Pembagian

Kesulitan belajar dipengaruhi oleh faktor internal, maupun eksternal yang diperoleh dari hasil wawancara mendalam pada siswa dan guru. Faktor yang melatarbelakangi kesulitan belajar operasi hitung pembagian siswa kelas IV SD Negeri di Kecamanatn Winong Kabupaten Pati sebagai berikut. Faktor internal meliputi:

4.1.2.1 Kognitif

4.1.2.1.1 Kurang memahami konsep pembagian

Hasil pekerjaan siswa yanag telah dijabarkan pada halaman 79-88 membuktikan siswa masih belum menguasai konsep pembagian sebagai pengurangan berulang. Hasil wawancara SC3 ranking 1 di kelas, bahwa 8:4=2 didapatkan dari 4x2=8. Siswa lebih mengenal pembagian sebagai kebalikan dari perkalian. Dari hasil wawancara GA, menyatakan bahwa siswa kesulitan memperkirakan hasil bagi.

Tabel 4.14.
Transkrip Wawancara GA Mengenai Kesulitan Memperkirakan Hasil Bagi

Pertanyaan Pewawancara	Jawaban Subjek GA
	"kesulitan memperkirakan hasil pembagian itu susah. Misalkan 8:4 memperkirakan hasilnya 2 itu kurang mampu....."
"Tidak diajari dengan menggunakan cara pengurangan berulang?"	"Sudah. tetapi nanti pada pengerjaan kan biasanya diambil jalan pintas menggunakan kebalikan perkalian."

Hasil wawancara GC, bahwa strategi yang digunakan anak untuk mengerjakan pembagian mengunakan pengurangan, dan kebalikan dari perkalian merpakan pembagin.

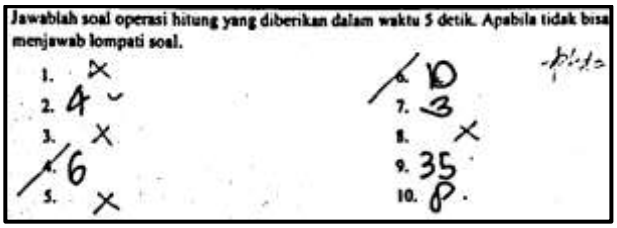
Dari hasil wawancara guru, siswa lebih diajarkan pembagian dengan perkalian. Sebelum menyarankan siswa menggunakan kebalikan dari perkalian, guru harus mengetahui pemahaman siswa mengenai konsep pembagian. Kurangnya pemahaman konsep pembagian, membuat siswa tidak mampu mengerjakan soal pembagian.

4.1.2.1.2 Kurangnya penguasaan materi prasyarat

a. Perkalian

Hasil mencongak yaitu menguji penguasaan fakta dasar perkalian, terlihat siswa A34 kurang menguasai fakta dasar perkalian. Dari 5 soal fakta dasar perkalian

hanya 1 soal yang dijawab dengan benar, yaitu hasil perkalian 7x5=35.



Gambar 4.27. Kurang Mengetahui Fakta Dasar Perkalian
Sumber: Widiya Rosyadi

Membuktikan siswa kurang mengetahui fakta-fakta dasar perkalian. Didukung dengan hasil wawancara,

Tabel 4.15.
Transkrip Wawancara SA34 Mengalami Kesulitan dalam Perkalian

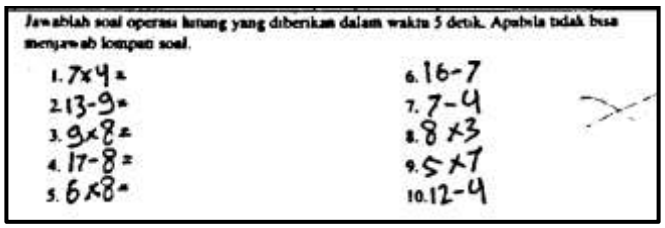
Pertanyaan Pewawancara	Jawaban Subjek SA32
"matematika yang paling susah dibagian apa	"perkalian"

dek?"	
"perkalian tidak bisa? Coba 8x3 berapa?	"82" (menghitung dengan jari) "34"
"serius benar? Coba diulang.	"24"

Hasil wawancara guru GC bahwa, anak-anak belum hafal perkalian sehingga pembagiannya juga sulit.

b. Pengurangan

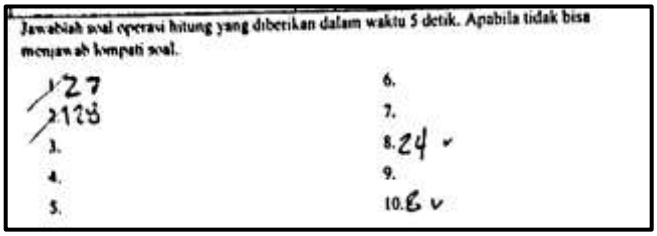
Hasil mencongak atau drill fakta dasar pengurangan memperlihatkan bahwa siswa masih lemah dalam keterampilan pengurangan.


Jawablah soal operasi hitung yang diberikan dalam waktu 5 detik. Apabila tidak bisa menjawab lompati soal.

1. 7x4 =
2. 13-9 =
3. 9x8 =
4. 17-8 =
5. 6x8 =
6. 16-7
7. 7-4
8. 8 x3
9. 5 x7
10. 12-4

Gambar 4.28. Tidak Menjawab Satupun dari Soal Drill Fakta Dasar Pengurangan dan Perkalian atau Mencongak oleh SF6

Sumber: Widiya Rosyadi


Jawablah soal operasi hitung yang diberikan dalam waktu 5 detik. Apabila tidak bisa menjawab lompati soal.

1. 27
2. 128
3.
4.
5.
6.
7.
8. 24
9.
10. 8

Gambar 4.29. Hanya Menjawab Satu Soal Perkalian dan Satu Soal Pengurangan dari Soal Drill Fakta Dasar Pengurangan dan Perkalian atau Mencongak oleh Siswa C2

Sumber: Widiya Rosyadi

Dari hasil pekerjaan siswa, siswa tidak menjawab satu soalpun, dan hanya menuliskan soalnya saja.

c. Nilai tempat

Studi dokumen hasil pekerjaan siswa menunjukkan kurang memahami konsep nilai tempat pada pembagian. Ditunjukkan pada kesalahan siswa pada soal 1002:2=51 yang telah diuraikan pada halaman 98. Didukung dengan hasil wawan-

cara siswa F6,

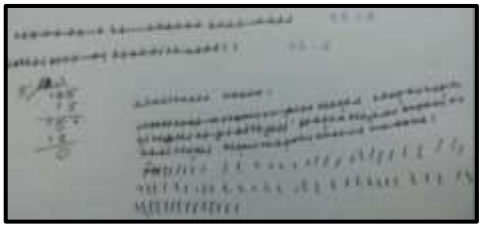
Tabel 4.16.
Transkrip Wawancara SF6 Kekurang Pahaman Nilai Tempat pada Pembagian

Pertanyaan Pewawancara	Jawaban Subjek SF6
"36:3 berapa?	"enam"
"30:3"	"10"
"Kan ini 36 itu puluhannya berapa? Yang puluhan yang mana?"	"30 satuannya 6"
"Berarti 36 itu puluhan ditambah satuan berarti 30+6. Kalau 30 dibagi 3 berapa?"	"Sepuluh"
"Kalau 6:3"	"2"
"Berarti, tadi kan 10+2 sama dengan?"	"12"
"Jadi kalau 36:3 berapa?"	"Tidak tahu"

Hasil wawancara menunjukkan anak sudah mengetahui nilai tempat, dan dapat menjawab hasil bagi pada nilai tempat puluhan dan nilai tempat satuan. F6 juga sudah dapat menjawab penjumlahan hasil pembagian nilai tempat puluhan dan satuan. Tetapi ketika bilangan digabungkan dan dibagi anak tidak bisa menjawab lagi. Hasil wawancara GF pada halaman 104, menunjukkan siswa kesulitan dalam memahami adanya pemahaman nilai tempat pada pembagian.

d. Keterampilan berhitung siswa masih pada tahap semi abstrak

Keterampilan hitung yang dimiliki siswa masih pada tahap semi abstrak. Siswa masih menggunakan bantuan pagar.



Gambar 4.30. Cara Siswa Menghitung dengan Bantuan Pagar

Gambar 4.31. Siswa Masih Menggunakan Pagar untuk Menghitung
Sumber: Widiya Rosyadi

Keterampilan siswa dalam melakukan perhitungan masih menggunakan pencacahan bilangan. Ketika mengerjakan perhitungan siswa masih menggunakan bantuan pagar, terlihat pada saat observasi gambar 4.32. Dan ketika mendapatkan soal pembagian, siswa meminta izin untuk menggunakan bantuan pagar dalam mencari jawaban.

Hasil studi dokumen dan observasi, tahap perhitungan siswa masih menggunakan bantuan gambar pagar atau pada tahap semi kongkrit.

4.1.2.2 Perhatian siswa rendah pada saat pelajaran

Hasil angket, siswa D21 menyatakan TIDAK pada pernyataan "saya selalu memperhatikan guru matematika saat menerangkan materi didepan kelas" dan menambahkan keterangan asik bermain sendiri.

10.	Saya selalu memperhatikan guru matematika saat menerangkan materi di depan kelas		V	asik main sendiri

Gambar 4.32. Hasil Angket Menunjukkan Siswa Bermain Sendiri Ketika Guru Menerangkan

Sumber: Widiya Rosyadi

Hasil wawancara GE juga menyatakan bahwa faktor yang melatar belakangi kesulitan belajar adalah peratian. GE mengungkapkan minat dan

perhatian siswa ada yang bandel, tidak memperhatikan, dan terkadang ngobrol sendiri.

Dari kedua sumber guru dan siswa dapat ditarik kesimpulan bahwa perhatian siswa pada saat pelajaran masih rendah.

4.1.2.3 Minat belajar

Hasil angket menunjukkan bahwa minat belajar matematika rendah. Terlihat pada jawaban angket siswa sebagai berikut.

Gambar 4.33. Hasil Angket Menunjukkan Siswa Kurang Berminat Terhadap Pelajaran Matematika

Sumber: Widiya Rosyadi

Minat belajar siswa yang rendah, dari hasil wawancara SC4 bahwa ketika dirumah belajar, tetapi tidak pernah belajar matematika, dikarenakan lupa. Dan menyatakan jika matematika itu sulit, karena kesulitan dalam menghitung.

4.1.2.4 Terbatasnya waktu

Hasil wawancara kepada siswa-siswa SD Danyangmulyo 01 menjelaskan alasan mengapa tidak paham dalam pelajaran matematika, karena guru terlalu cepat saat menerangkan. Hasil wawancara kepada guru SD Negeri Winong Bapak Sugiyono,S.Pd.SD, juga menjelaskan bahwa yang mempengaruhi kesulitan belajar matematika adalah faktor waktu yang terbatas, sedangkan materi yang harus diselesaikan banyak. Sehingga berusaha untuk memberikan semua materi dengan alokasi waktu yang ada. Dalam kurikulum pada RPP kelas IV yang disusun guru, alokasi waktu yang digunakan untuk menjelaskan pembagian hanya 3xpertemuan, dengan materi operasi perkalian dan pembagian.

4.1.2.5 Pemberian Remedial yang kurang tepat

Pemberian remidial yang dilakukan guru kelas IV di 6 SD yaitu dengan memberikan tugas untuk mengerjakan lagi soal, dan diberikan tugas-tugas khusus.

Tabel 4.17.
Transkrip Wawancara Guru
Langkah Agar Anak Bisa Melakukan Operasi Hitung Pembagian

P	Bagaimana langkah bapak/ibu agar anak bisa melakukan operasi pembagian?
GA	"Hafalan perkalian sebelum masuk kelas, ketua kelas menunjuk teman dan memberikan soal, jika tidak bisa menjawab tidak boleh masuk, dilakukan ½ jam sebelum masuk. Remidial diberikan jika 70% berhasil, diadakan pemberian tugas pada yang tidak tuntas, dan jika tidak berhasil lagi yang nilainya dibawah 50% diberikan penanaman konsep. Dan menganalisis soal yang kebanyakan siswa melakukan kesalahan.
GB	dengan masuk kelas 15 menit untuk bedekan kalau memang anak yang kesulitan diberi tindakan apapun tidak bisa.
GC	"Menyuruh anak untuk menghafalkan perkalian. Setiap saat mau masuk dikasih mencongak, dan waktu pulang juga, yang bisa masuk dulu atau pulang dulu, yang tidak bisa dikasih tahu caranya. Pemberian remidial setelah selesai ulangan dengan diberikan soal lagi, tidak dengan cara lain karena sesuai dengan kurikulum yaitu pembagian dengan cara bersusun
GD	"Kalau ada siswa yang tidak bisa disuruh mengulangi, kalau masih tidak bisa ya diulangi lagi, kalau masih tidak bisa guru melanjutkan ke materi selanjutnya."
GE	"dengan memberi soal yang lebih mudah dengan model soal yang sama"

Hail wawancara guru menunjukkan bahwa langkah yang dilakukan guru agar anak bisa pembagian adalah dengan memberikan drill hafalan perkalian, dan pemberian tugas ulang. Tugas yang diberikan yaitu mengerjakan soal ulang yang telah disampaikan guru langkah mengerjakannya. Menurut pandangan guru, menggunakan cara seperti ini siswa dapat menyelesaikan soal remidi dengan mengingat-ingat cara yang telah diterangkan oleh guru saat mengoreksi soal. Dari hasil wawancara SF6, jika tidak bisa mengerjakan atau mengalami kesulitan, disuruh mengerjakan ulang, dan kalau tidak bisa diajari bareng-bareng 1 kelas.

4.1.2.6 Faktor Keluarga

Faktor yang mempengaruhi siswa kesulitan belajar siswa adalah faktor

orang tua. Pekerjaan orang tua yang terlalu sibuk, ditinggal merantau orang tua, kurangnya perhatian orang tua terhadap pendidikan anaknya dirumah juga mempengaruhi kesulitan belajar anak, terjadi pada siswa C9 kedua orang tuanya merantau, mempengaruhi sikap siswa di kelas yang sering membuat gaduh, sikap C9 menunjukkan bahwa siswa ingin mendapatkan perhatian dari orang lain. Faktor ekonomi orang tua rendah, seperti yang dialami siswa A21 anak malah disuruh cari uang dengan menjadi tukang parkir, orang tua tidak menyuruhnya untuk sekolah. Padahal siswa A21 memiliki cita-cita menjadi tentara. Pengetahuan orang tua yang kurang mengenai pelajaran siswa, sehingga anak tidak mau diajari orang tuanya. Dari penjelasan guru mengenai orang tua siswa E4 yang datang ke sekolah untuk menanyakan prestasi anaknya yang rendah, kemudian ibu E4 ikut mengajari anaknya tentang mengurutkan bilangan dari yang terkecil E4 telah menjawab dengan benar tetapi orang tua menyalahkan jawaban anaknya bahwa -11 lebih besar dari -5. Kemudian E4 menjelaskan kepada ibunya kalau negatif angka besar itu nilainya lebih kecil dari negatif angka kecil.

4.1.2.7 Faktor Guru

Kepercayaan guru bahwa siswa yang mengalami kesulitan belajar diberi tindakan apapun tidak bisa, hasil wawancara GB. Sama dengan pendapat GD bahwa kalau diberikan tugas berkali-kali tidak bisa, maka materi akan dilanjutkan. Hal ini yang menjadikan siswa mengalami kesulitan belajar sampai tingkat lanjut.

Hasil wawancara siswa bahwa guru membiarkan siswa yang nakal, bermain sendiri, dan tidak ditegur. Terbukti saat observasi disekolah walaupun ada gurunya banyak siswa keluar kelas bermain padahal ada pelajaran.

Kedisiplinan kurang, hasil wawancara guru bahwa disekolah ada peraturan, tetapi untuk menegakkan aturan belum dilaksanakan dengan baik. Pemberian hukuman untuk anak yang nakal, guru pun tidak berani menghukum atau memberikan skors terhadap siswa. Karena apabila siswa diberikan hukuman, ditakutkan siswa tidak berangkat sekolah.

Perencanaan pembelajaran yang dibuat oleh guru yang terlihat pada lampiran Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) halaman 189 tampak membosankan, pembelajaran masih berpusat pada guru, dimana guru menyampaikan materi dengan metode ceramah dan demonstrasi untuk memberikan contoh langkah-langkah mengerjakan soal, kemudian baru siswa diberikan tugas mengerjakan LKS. Sesuai dengan jawaban siswa yang menyatakan bahwa pembelajaran dimulai dari guru menerangkan, kemudian memberikan contoh atau mendemonstrasikan langkah penyelesaian soal, selanjutnya mengerjakan LKS. Pembelajaran terlihat membosankan bagi siswa.

Penempatan tempat duduk atau manajemen kelas yang tidak baik. Managemen tempat duduk di SD E terlihat bangku siswa yang sebelah kanan adalah anak-anak yang prestasinya dari sedang ke pandai, sedangkan bangku sebelah kanan adalah anak-anak yang prestasinya cenderung rendah. Selain itu hasil wawancara guru SD Negeri Kebowan yang memang guru baru di SD tersebut menjelaskan bahwa dulu kelas III nya siswa yang mengalami kesulitan belajar tempat duduknya disendirikan dan tidak pernah diajari.

4.1.3. Solusi Mengatasi Kesulitan belajar Operasi Hitung pembagian

Hasil wawancara guru mengenai tindak lanjut yang diberikan guru kepada

siswa yang pengalami kesulitan belajar operasi hitung pembagian sebagai berikut,

Tabel 4.18.
Transkrip Wawancara Guru Tindak Lanjut kepada Siswa
yang Mengalami Kesulitan Belajar Operasi Hitung Pembagian

P	"Bagaimana tindak lanjut yang bapak/ibu guru berikan kepada siswa yang mengalami kesulitan belajar operasi hitung pembagian?"
GA	"tindakan yang digunakan dengan tutor sebaya dengan managemen kelas, ranking satu duduk dengan ranking akhir. Untuk mengajarkan kepada siswa yang berkesulitan belajar dirasa lebih efektif, dipantau dan jika masih ada yang belum bisa akan diberikan bimbingan khusus setelah pelajaran usai."
GB	memberi motivasi, bahkan sampai kunjungan rumah, walaupun tidak secara langsung, kadang bertemu orang tua siswa, minta tolong dibantu mendidik anak, umpamanya membelajari anak dirumah.
GC	"anak dikasih tahu caranya, dinasehati, ditanya tentang keluarganya."
GD	"pendekatan kepada siswa yang kesulitan belajar ya disuruh belajar, orang tua dipanggil, dimotivasi disuruh belajar, memotivasi kalau ada PR dikerjakan, pulang sekolah belajar, kalau malam belajar untuk materi paginya"
GE	"Pemberian tugas setiap hari. Yang tidak bisa disuruh maju mengerjakan didepan."

Tindakan yang telah dilakukan guru untuk mengatasi kesulitan belajar operasi hitung adalah memanagemen kelas dengan metode tutor sebaya, pembimbingan khusus, memberi motivasi, bahkan sampai kunjungan rumah, pertemuan dengan orang tua siswa, memberikan pendekatan individual, pemberian tugas rutin.

Kesulitan belajar operasi hitung pembagian yaitu kurangnya pemahaman konsep pembagian, kesulitan prosedur (algoritma) pembagian, kesulitan mengingat fakta dasar pembagian, kesulitan memahami nilai tempat dalam operasi hitung pembagian, kesalahan penulisan, kesalahan perkalian, kesalahan pengurangan, kesalahan memahami symbol. Langkah mengatasi masalah kesulitan-kesulitan tersebut adalah sebagai berikut,

4.1.3.1 Kesulitan pemahan konsep pembagian

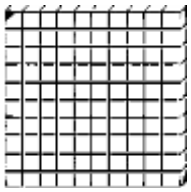
Solusi mengurangi kesalahan siswa dalam memahami konsep pembagian sebagai pengurangan berulang, pertama mengingatkan materi prasyarat yang diperlukan yaitu ketrampilan dasar pengurangan, penjumlahan dan perkalian. Mengatasi kesulitan belajar operasi hitung pembagian dapat diatasi dengan langkah sesuai dengan teori belajar Piaget yang dimulai dari tahap kongkret, semi kongkrit, semi abstrak kemudian abstrak.

Mengatasi kesulitan pemahaman konsep dapat dilakukan memberikan contoh situasi pembagian dan menggunakan alat peraga untuk menurunkan tingkat keabstrakan konsep agar siswa mampu menangkap arti konsep tersebut. Alat peraga dapat benda nyata sesuai dengan soal atau dapat menggunakan alat peraga yang sesuai dengan materi operasi hitung yaitu menggunakan alat peraga blok Dienes.

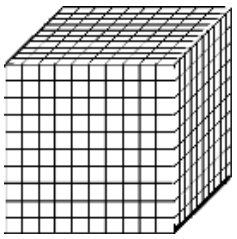
Blok Dienes atau kubus Unifik dikembandangkan oleh Z.P. Dienes yang bertujuan untuk memahami konsep dasar bilangan dan nilai tempat. Blok model Dienes ini dapat dibuat dari balok kayu dan digunakan untuk memperkenalkan konsep operasi hitung pada bilangan bulat dengan angka-angka yang besar. Untuk bilangan dasar 10, blok Dienes terdiri atas batang satuan (berupa kubus kecil),

batang puluhan (berupa batang) yang tersusun dari sepuluh kubus satuan,

batang ratusan (berupa balok persegi) yang tersusun dari sepuluh batang puluhan, atau tersusun dari seratus kubus satuan,

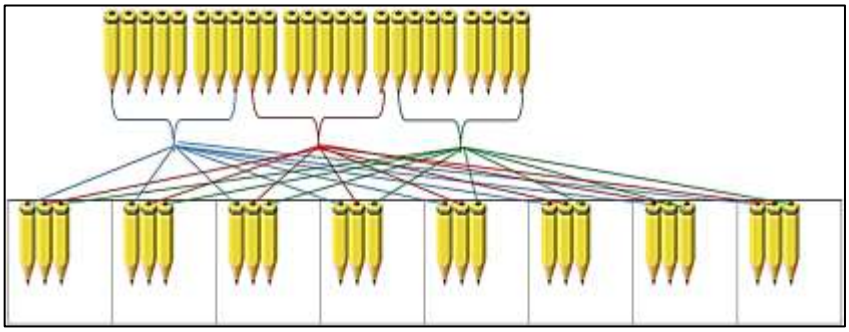


dan batang ribuan (berupa kubus yang lebih besar) yang tersusun dari sepuluh batang ratusan, atau seratus batang puluhan, atau seribu kubus satuan.



Ada dua situasi yang dapat digunakan dalam mengenalkan konsep pembagian yaitu situasi pengukuran dan situasi partisi. Contohnya “Pak Guru akan membagikan 24 pensil kepada siswanya sama rata. Jika jumlah siswa sebanyak 8 orang, berapa buah pensil yang diterima masing-masing anak?” ini merupakan situasi partisi yang dapat dipraktikkan langsung didepan kelas dengan media pensil. Cara menjelaskan langkah penyelesaiaannya dapat diajarkan menurut teori Piaget.

Tahap pertama dapat diajarkan dengan benda kongkrit pensil sebanyak 24 pensil. Siswa diminta membagikan satu-satu secara berulang kepada 8 siswa hingga ke 24 pensil habis terbagi. Sehingga masing-masing siswa mendapatkan 3 buah pensil. Tahap kedua menggunakan gambar pensil. Caranya ambil 8 pensil kemudian bagikan. Ambil lagi 8 pensil bagikan lagi. Masih sisa 8 pensil cukup untuk dibagikan ke 8 siswa. Sehingga proses membagikan berulang 3 kali. Jadi setiap orang mendapatkan 3 pensil.



Gambar 4.34. Pembagian Situasi Partisi Tahap Semi Konkret.

Tahap ketiga menggunakan semi abstrak yaitu garis yang biasa siswa sebut dengan pagar. Buatlah garis menyerupai pagar yang berjajar rapi sebanyak 24

coret 8 pagar sebagai pengganti bahwa 8 pagar telah dibagikan kepada setiap siswa sehingga setiap coretan masing-masing siswa mendapat 1 pagar. Ulangi hingga pagarnya tercoret semua atau pagar habis. Sehingga ada 3 kali coretan. Jadi setiap siswa mendapatkan 3 pagar.

Tahap keempat adalah tahap abstrak. Setelah siswa memahami cara mencoret pagar, langkah selanjutnya yaitu mengarahkan siswa kepada pemahaman bahwa langkah mencoret tersebut merupakan sebuah proses pengurangan yang diulang-ulang oleh bilangan pembagi sehingga mengajak siswa untuk memahami bahwa 24 : 8 = 24 – 8 – 8 – 8 = 0. Ada 3 kali pengurangan oleh 8 pada 24. Sehingga pembagian 24 : 8 = 3.

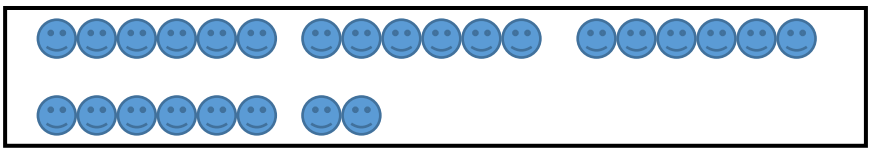
Situasi kedua yaitu situasi pengukuran, contohnya. Dalam suatu kelas akan dibentuk beberapa kelompok. Jumlah siswa dalam kelas ada 26 orang. Apabila akan dibentuk kelompok dengan jumlah anggota setiap kelompok terdiri

dari 6 anak tidak boleh kurang tidak boleh lebih. Ada berapa kelompok yang terbentuk? Apakah ada siswa yang tidak kebagian kelompok?”

Hal ini dapat diperagakan di depan kelas dengan menggunakan benda kongkritnya langsung. Berikanlah kesempatan kepada siswa untuk memperoleh pengalaman nyata melakukan proses pembagian dalam situasi pertisi maupun penguuran. Mintalah beberapa anak untuk melakukan aktivitas pembagian tersebut.

Tahap pertama, mintalah 26 siswa maju kedepan kelas. Berilah perintah agar setiap 6 siswa bergandengan tangan membentuk satu kelompok. Sehingga membentuk 4 kelompok siswa dan masih tersisa 2 siswa yang tidak mendapat kelompok. Bagaimana dengan 2 siswa yang tersisa? Apakah harus diikutkan kelompok? Iya 2 siswa ini diberikan tugas untuk mengoreksi jumlah setiap kelompok dan mencatat hasil pembagian yang telah dipecahkan besama. Sehingga hasil pembagian 26 siswa dengan setiap kelompok terdiri dari 6 siswa maka terbentuk 4 kelompok dengan sisa 2 siswa.

Tahap kedua dengan menggunakan gambar 24 orang Setiap 6 orang dikelompokkan sehingga terbentuk 4 kelompok dan ada 2 gambar orang yang tidak berkelompok.



Gambar 4.35. Contoh Pembagian Situasi Pengukuran Tahap Semi Konkret

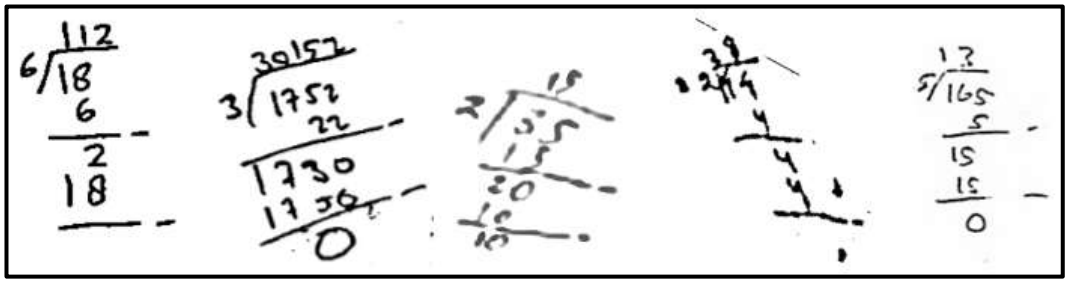
Tahap ketiga dengan menggunakan pagar sebagai pengganti wujud orang. Membuat 26 garis pagar berjajar.

Coret 6 pagar menjadi satu kelompok, ulangi mencoret 6 pagar menjadi satu kelompok sehingga sisa yang terakhir tidak mendapatkan kelompok. Sehingga yang tercoret sebanyak 4 kelompok dan menyisakan 2 pagar yang tidak tercoret, jadi hasil pembagian 26 dibagi 6 adalah 4 sisa 2.

Tahap keempat adalah tahap abstrak. Setelah siswa memahami cara mencoret pagar, langkah selanjutnya yaitu mengarahkan siswa kepada pemahaman bahwa langkah mencoret tersebut merupakan sebuah proses pengurangan yang diulang-ulang oleh bilangan pembagi sehingga mengajak siswa untuk memahami bahwa 26 : 6 = 26 – 6 – 6 – 6 – 6 = 2 atau 26 = (4 x 6) + 2. Jadi hasil pengurangan berulang oleh 6 dari 26 sebanyak 4 kali pengurangan yang menghasilkan sisa 2, atau 26 dapat diperoleh dari 4 kali 6 yang di tambah 2, dapat dikatakan bahwa 26 dibagi 6 adalah 4 sisa 2.

4.1.3.2 kesulitan prosedur (algoritma) pembagian

Setelah anak memahami konsep pembagian, barulah memberikan algoritma pembagian dengan prosedur yang harus dipahami siswa. Pengetahuan prosedural jangan diajarkan tanpa disertai pemahaman konsep. Semua prosedur matematika harus dikaitkan dengan ide-ide konsep yang menjelaskan mengapa prosedur tersebut berlaku. Di sekolah-sekolah mengajarkan algoritma tradisional pembagian dengan cara bersusun pendek untuk pembagian selain fakta dasar pembagian. Kesalahan dalam prosedur ini sering dialami siswa karena tidak paham mengenai langkah dan aturannya. Berikut contoh kesulitan prosedur (algoritma) pembagian bersusun pendek.

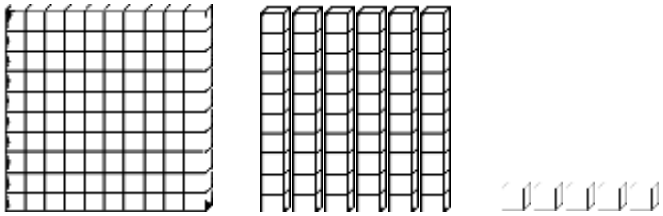


Gambar 4.36. Hasil Pekerjaan Siswa yang Kesulitan Prosedur (Algoritma) Pembagian Bersusun Pendek

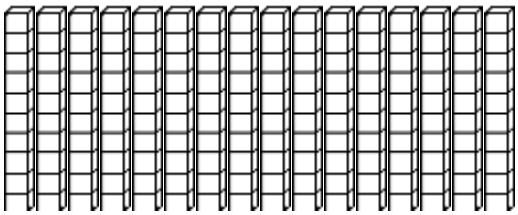
Mengajarkan algoritma harus melibatkan konsep dan pemahaman dari mana cara itu didapatkan. Untuk bilangan yang hasil pembagian merupakan bilangan 2digit angka atau lebih, algoritma tradisional untuk pembagian yaitu pembagian bersusun pendek dapat membantu mudah menyelesaikan soal. Akan tetapi gunakan pemahaman nilai tempat, dan pengurangan berulang serta perkalian, agar siswa paham konsep dari prosedur perhitungan yang mereka kerjakan.

Kesulitan prosedur (algoritma) pembagian, dapat diatasi dengan mengenalkan algoritma pembagian dengan memberikan pengalaman melakukan pembagian dengan benda-benda kongkret. Kesulitan yang dialami siswa dapat diatasi dengan menjelaskan pembagian melalui pemahaman nilai tempat, dengan alat peraga blok Dienes yang terdiri dari batang satuan, batang puluhan, batang ratusan, dan batang ribuan.

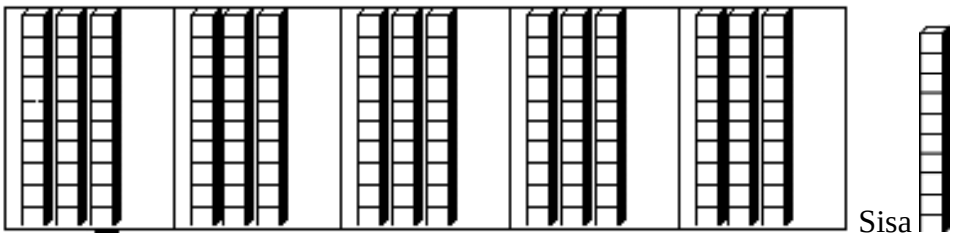
Contoh soal 165 : 5, langkah dapat dimulai dengan menyiapkan blok Dienes yang dapat digunakan untuk menyatakan 165. Serta blok Dienes lain untuk menukarkan batang ratusan dengan puluhan, atau batang puluhan dengan satuan. Sehingga menyiapkan 1 batang ratusan, 6 batang puluhan, 5 batang satuan.



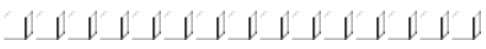
Mintalah kepada siswa untuk membagi 1 batang ratusan secara adil ke 5 kelompok. Tanyakan kepada siswa apakah 1 batang ratusan dapat di bagikan secara adil ke 5 kelompok? Apa yang harus dilakukan? Diharapkan siswa akan menukarkan 1 batang ratusan tersebut dengan 10 batang puluhan. Sehingga ada 16 batang puluhan.



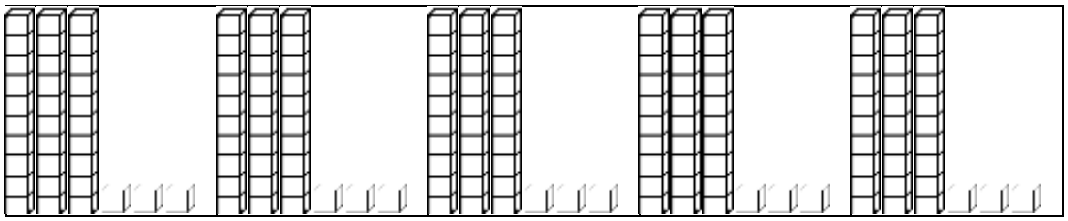
Mintalah siswa untuk membagi rata kepada masing-masing kelompok, dan tanyakan berapa batang puluhan yang diterima masing-masing kelompok, serta adakah sisa batang puluhan yang tidak dibagikan?



Apa yang harus dilakukan terhadap batang puluhan yang tersisa? Diharapkan siswa menukarkan 1 batang puluhan dengan 10 kubus satuan. Sehingga ada 15 kubus satuan



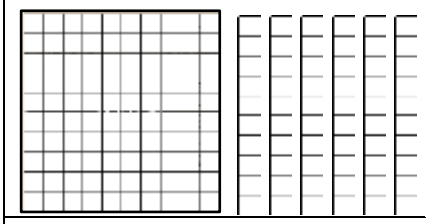
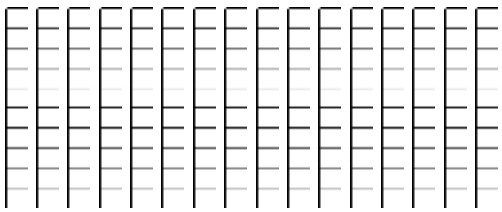
Mintalah siswa untuk membagi rata kepada masing-masing kelompok, dan tanyakan berapa batang satuan yang diterima masing-masing kelompok, serta adakah sisa batang satuan yang tidak dibagikan?

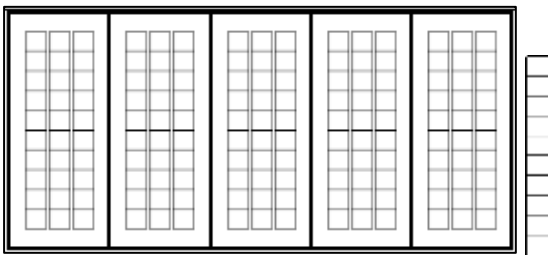
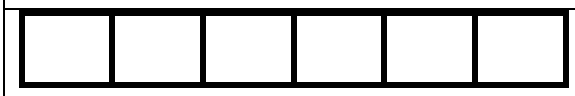
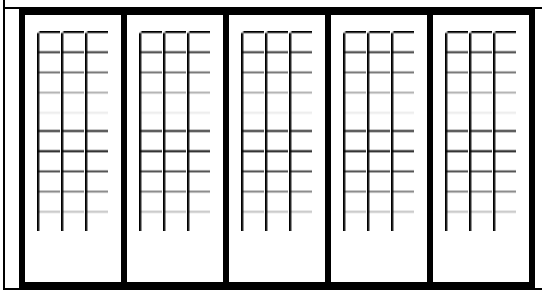


Sehingga setiap kelompok mendapatkan 3 batang puluhan dan 3 batang satuan, jadi 165 : 5 = 33

Setelah memperoleh pengalaman melakukan algoritma pembagian dengan menggunakan benda nyata, proses yang telah dikerjakan siswa ini dapat dikemukakan dengan gambar, yang diilustrasikan sebagai berikut.

Tabel 4.19.
Langkah Pembagian Tahap Semi Konkrit

Ilustrasi	Keterangan
	165 dapat digambarkan dengan satu ratusan 6 puluhan dan 5 satuan
	**Langkah 1** Bagikan ratusan ke 5 kelompok secara adil. 1 keping ratusan tidak dapat dibagi kedalam 5 kelompok sehingga harus ditukarkan ke dalam bentuk puluhan 1 ratusan = 10 puluhan. Sehingga terdapat 16 puluhan

	**Langkah 2** Bagikan puluhan ke 5 kelompok secara adil. Sehingga setiap kelompok menerima 3 puluhan dan masih tersisa 1 puluhan tidak bisa dibagi bentuk puluhan kedalam 5 kelompok
	Langkah 3 puluhan yang tersisa harus ditukarkan ke dalam bentuk satuan 1 puluhan = 10 satuan. Awalnya ada 5 satuan ditambah 10 satuan dari penukaran batang puluhan sehingga terdapat 15 satuan
	**Langkah 4** Bagikan satuan ke 5 kelompok secara adil. Sehingga setiap kelompok menerima 3 satuan.
	**Langkah 5** Kemudian puluhan dan satuan yang telah didapatkan masing-masing kelompok dijumlahkan, sehingga setiap kelompok menerima 3 puluhan dan 3 satuan atau 33 satuan

Setelah memperoleh pengalaman melakukan algoritma pembagian dengan

menggunakan benda nyata dan semi kongkrit atau gambar, proses yang telah dikerjakan siswa ini dapat dikemukakan sebagai berikut:

(a) 1 ratusan dibagi 5. Pada tahap ini tidak setiap kelompok memperoleh satu ratusan, oleh karena itu siswa menukarkan 1 ratusan menjadi 10 puluhan, sehingga tersedia 16 puluhan; (b) 16 puluhan dibagi 5. Siswa bisa membagi 16 puluhan ke 5 kelompok sehingga masing-masing memperoleh 3 puluhan sebagai bagiannya. Akan tetapi masih tersisa 1 puluhan yang tidak terbagi kepada masing-masing kelompok; (c) 1 puluhan ditukar dengan 10 satuan sehingga tersedia

sebanyak 15 satuan, dan dibagi rata ke 5 kelompok sehingga masing-masing memperoleh 3 satuan dan tidak ada lagi sisa. Dengan berakhirnya pembagian ini, maka setiap kelompok memperoleh 3 puluhan dan 3 satuan yang kalau dinyatakan dengan simbol sama dengan 33. Secara simbolik hal ini dapat dituliskan sebagai berikut

Tabel 4.20.
Langkah Algoritma Pembagian Bersusun

Simbolisasi algoritma pembagian bersusun pendek			keterangan
Tahap 1	0 3 3 5 ⟌ 1 6 5	0 ratusan	Membagikan ratusan. 1 ratusan tidak dapat dibagikan ke 5 kelompok sehinnga 0 ratusan yang diperoleh masing-masing kelompok. Sehingga 1 ratusan ditukar dengan 10 puluhan, ditambah 6 puluhan menjadi 16 puluhan
Tahap 2	1 5 0	30	Membagikan puluhan. 16 puluhan dibagi ke 5 kelompok sehingga 3 puluhan yang diperoleh masing-masing kelompok. 15 puluhan yang terbagikan dan 1 puluhan tersisa. 5 satuan tetap seperti semula.
	1 5 −		1 puluhan yang tersisa ditukar dengan 10 satuan, ditambah 5 satuan. Sehingga terdapat 15 satuan
Tahap 3	1 5	3	Membagikan satuan. 15 satuan dibagi ke 5 kelompok sehingga 3 satuan yang diperoleh masing-masing kelompok. 15 satuan terbagikan semua dan tidak tersisa.
	0 −	33 +	Jumlahkan hasil pembagian puluhan dan satuan yang telah didapatkan yaitu 3 puluhan dan 3 satuan. Jadi 165 : 5 = 30 + 3 = 33

Setelah siswa mengerti proses seperti ini maka siswa dapat diajak pada taraf yang lebih tinggi prosesnya dapat langsung disederhanakan menjadi,

$$
\begin{array}{rl}
0\ \ 3\ \ 3 & \textit{diperoleh } 3 \textit{ puluhan dan } 3 \textit{ satuan} \\
5\ \overline{)\,1\ \ 6\ \ 5} & 1 \textit{ ratusan dibagi } 5 \textit{ tidak bisa, lanjut ke } 16 \textit{ puluhan} \\
\underline{1\ \ 5}\ - & 15 \textit{ puluhan yang terbagikan} \\
1\ \ 5 & \textit{sisa } 1 \textit{ puluhan tidak bisa dibagi, lanjut ke } 15 \textit{ satuan} \\
\underline{1\ \ 5}\ - & 15 \textit{ satuan yang terbagikan} \\
0 & \textit{habis tidak bersisa}
\end{array}
$$

4.1.3.3 Kesulitan mengingat fakta dasar pembagian

Mengatasi kesulitan mengingat fakta dasar pembagian dapat menggunakan beberapa cara mengajarkan fakta pembagian, menggunakan himpunan yang disebut, menggunakan susunan, menggunakan sifat distributif pembagian terhadap penjumlahan, menggunakan pengurangan berulang.

Tabel 4.21.
Cara Mengajarkan Fakta Dasar Pembagian

soal	**cara**	**penyelesaian**
8 :2	Menggunakan himpunan yang disebut □□□□ □□□□□□□□ □□□□	8 : 2 = 4
9 : 3	Menggunakan susunan □ □ □ □ □ □ □ □ □	9 : 3 = 3
24 : 3	Menggunakan sifat distributif pembagian terhadap penjumlahan 24 : 3 = (12 + 12) : 3 = (12 : 3) + (12 : 3) = 4 + 4 = 8 atau = (6 + 6) : 3 + (6 + 6) : 3 = (6:3)+ (6:3)+ (6:3)+ (6:3) = 2 + 2 + 2 + 2 = 8	24 : 3 = 8
15:5	Menggunakan pengurangan berulang 15 – 5 = 10 10 – 5 = 5 5 – 5 = 0	15 : 5 = 3

Siswa akan mengalami kesulitan ketika pembagian dengan bilangan pem-

bagi multidigit angka. Memudahkan siswa yang belum hafal fakta dasar perkalian atau untuk memudahkan jika bilangan pembaginya multidigit angkadapat menggunakan metode *chunking*, yang mengarahkan siswa berkutat dengan kelipatan persekutuan terkecil dari bilangan pembagi, kemudian melakukan sejumlah pengurangan dari beberapa jumlah awal yang dikehendaki (Ollerton, 2010: 74). Mengadopsi dari sistem penggandaan (doubling) bilangan pembagi

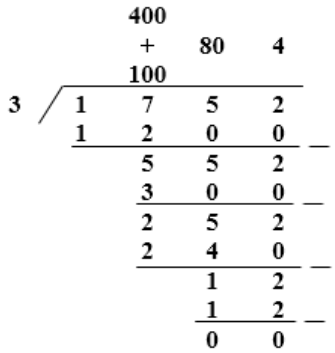
sebagai kelipatan atau perkalian bilangan pembagi dengan bilangan 1, 2, 4, dan 8. Misalnya 1752 : 3, buatlah daftar penjumlahan sebagai daftar penggandaan berikut.

2 x 3 = 3 + 3 = 6

4 x 3 = 6 + 6 = 12

8 x 3 = 12 + 12 = 24

Kemudian dapat dikerjakan dengan algoritma pembagian sebagai berikut.



sehingga hasilnya 400+100+80+4=584

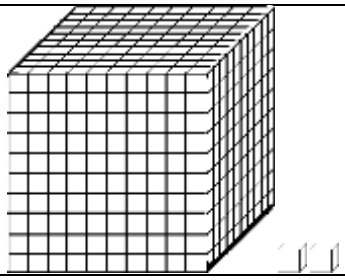
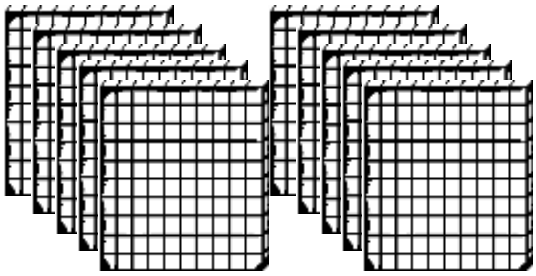
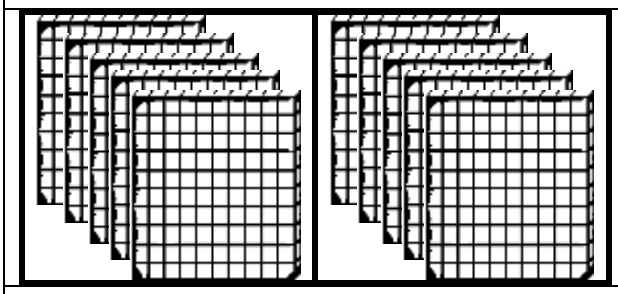
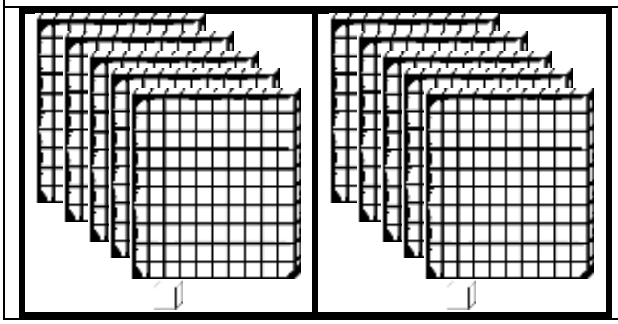
4.1.3.4 Kesulitan memahami nilai tempat dalam operasi hitung pembagian

Sama dengan mengatasi kesulitan prosedur pembagian dapat dijelaskan melalui pemahaman nilai tempat, dengan alat peraga blok Dienes yang terdiri dari batang satuan, batang puluhan, batang ratusan, dan batang ribuan.

Contoh soal 1002 : 2,

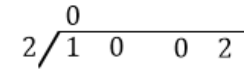
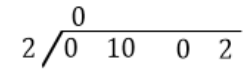
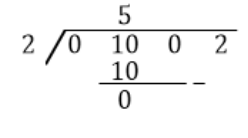
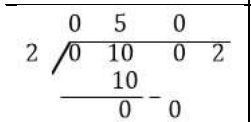
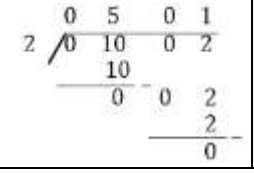
Tabel 4.22.
Ilustrasi Langkah Pembagian dengan Media Balok Dienes

Ilustrasi	Keterangan

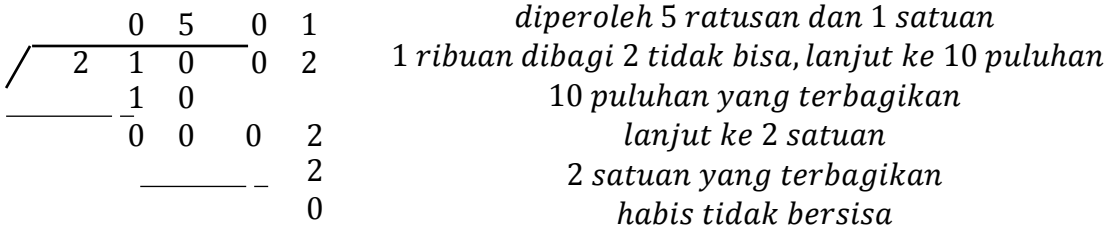
	menyiapkan blok Dienes yang dapat digunakan untuk menyatakan 1002. Sehingga menyiapkan 1 batang ribuan, 2 batang satuan
	Mintalah kepada siswa untuk membagi 1 batang ribuan secara adil ke 2 kelompok. Tanyakan kepada siswa apakah 1 batang ribuan dapat di bagikan secara adil ke 2 kelompok? Apa yang harus dilakukan? Diharapkan siswa akan menukarkan 1 batang ribuan tersebut dengan 10 batang ratusan.
	Bagikan 10 ratusan ke 2 kelompok secara adil. Sehingga setiap kelompok menerima 5 ratusan.
	Mintalah kepada siswa untuk membagi 2 batang satuan secara adil ke 2 kelompok.
	sehingga setiap kelompok menerima 1 satuan
	Jadi keseluruhan batang yang di terima setiap kelompok adalah 5 ratusan dan 1 satuan atau 501 satuan.

Sehingga dapat dinyatakan bahwa 1002 : 2 adalah 501. Secara simbolik hal ini dapat dituliskan sebagai berikut.

Tabel 4.23.
Langkah Algoritma Pembagian Bersusun Pendek

Algoritma pembagian bersusun pendek	Hasil	keterangan
Tahap 1 	0 ribuan	Membagikan ribuan. 1 ribuan tidak dapat dibagikan ke 2 kelompok sehinnga 0 ratusan yang diperoleh masing-masing kelompok.
		Sehingga 1 ribuan ditukar dengan 10 ratusan
Tahap 2 	5 ratusan	Membagikan ratusan. 10 ratusan dibagi ke 2 kelompok, sehingga 5 ratusan yang diperoleh masing-masing kelompok. 10 ratusan yang terbagikan dan tidak tersisa.
Tahap 3 	0 puluhan	Membagikan puluhan. Tidak ada puluhan yang bisa dibagikan karena hanya ada 0 puluhan.
Tahap 4 	1 satuan	Membagikan satuan. 2 satuan dibagi ke 2 kelompok sehingga 1 satuan yang diperoleh masing-masing kelompok. 2 satuan terbagikan semua dan tidak tersisa.

Setelah siswa mengerti proses seperti ini maka siswa dapat diajak pada taraf yang lebih tinggi prosesnya dapat langsung disederhanakan menjadi,

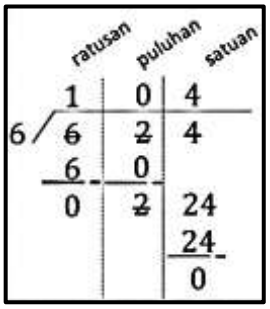


4.1.3.5 Kesalahan menempatkan hasil dan kesalahan menurunkan angka

kesalahan ini dapat diselesaikan dengan metode pertukaran eksplisit alternatif dan metode chunking. Misalnya 624 : 6, berdasarkan nilai tempat bilangan 624 dipecah menjadi 6 ratusan bernilai 600, 2 puluhan bernilai 20, dan 4 satuan bernilai 4. Ingat 1 puluhan terdiri dari 10 satuan, 1ratusan terdiri dari 10 puluhan, 1 ribuan terdiri dari 10 ratusan, dan seterusnya. Agar membaginya cepat dimulai dari yang bernilai tempat besar yaitu angka paling kiri dari digit bilangan

yang dibagi. 6 ratusan dibagikan ke 6 kelompok, sehingga setiap kelompok menerima 1 ratusan, kemudian membagi 2 puluhan untuk 6 kelompok tidak bisa dibagikan dalam bentuk puluhan, harus ditukar ke satuan menjadi 20 satuan ditambah 4 satuan menjadi 24 satuan dibagikan ke 6 kelompok, sehingga masing-masing mendapat 4 satuan. Jadi total yang diperoleh masing masing kelompok 1 ratusan dan 4 satuan bernilai

100 + 4 = 104. Jika dibuat dalam bentuk algoritma pembagian bersusun tampak seperti gambar berikut



Gambar 4.37. Metode Pertukaran Eksplisit Alternatif

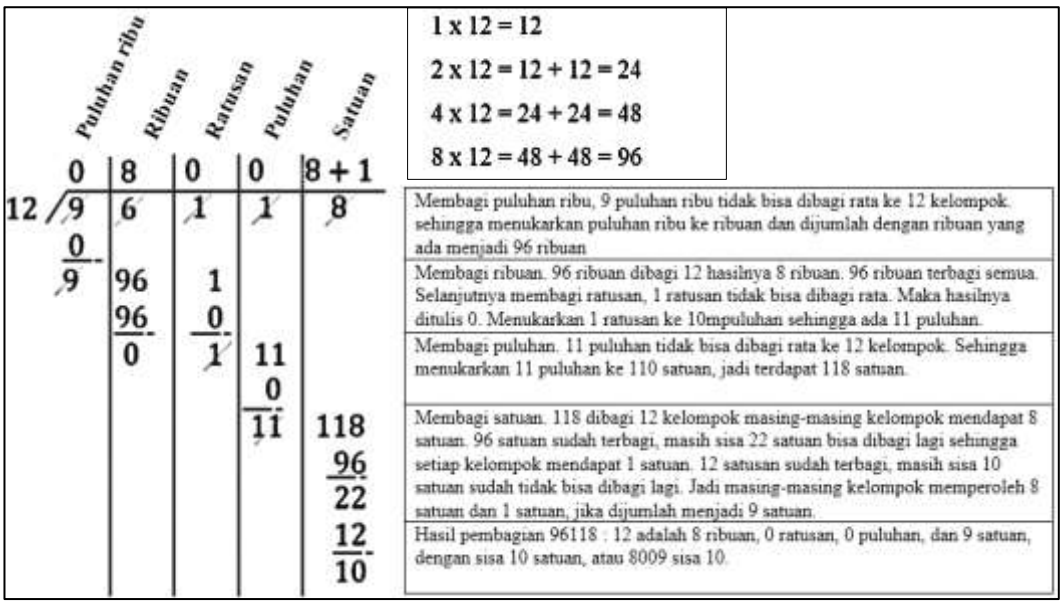
Keterangan:

6 ratusan dibagi 6 = 1 ratusan
2 puluhan dibagi 6 = 0 puluhan
2 puluhan ditukar menjadi satuan menjadi 20 satuan ditambah 4 satuan menjadi 24 satuan
24 satuan dibagi 6 = 4 satuan

Sehingga 624 dibagi 6 sama dengan 104 sisa 0 atau tanpa sisa

Contoh penyelesaian pembagian dengan pembagi 2 digit angka menggunakan perpaduan metode pertukaran eksplisit alternatif dan metode doubling bilangan pembagi, 96118 : 12. Lihatlah langkah pada gambar 4.4, langkah pertama membuat daftar penggandaan bilangan pembagi. Kemudian buatlah lembar kerja dalam bentuk algoritma pembagian metode pertukaran

eksplisit. Kerjakan dari sebelah kiri, 9 dibagi 12 tidak bisa, ditukarkan ke lajur sebelah kanan menjadi 96 dibagi 12, lihat pada daftar doubling pembagi yang paling mendekati atau memang pas yaitu hasil perkalian dengan 8, letakkan 8 pada baris hasil pembagian dan letakkan sesuai lajur pengerjaan. Selanjutnya bilangan yang dibagi dikurangi hasil perkalian pembagi kali hasil bagi 96-96=0 tidak ada sisa. Lanjut mengerjakan ke lajur berikutnya, 1 dibagi 12 tidak bisa, ditukarkan ke lajur kanan ditambah 1 menjadi 11, 11 dibagi 12 tidak bisa, tukarkan lagi ke lajur kanan ditambah angka 8 dibelakang 11 menjadi 118. Lihat daftar doubling yang paling mendekati 118 adalah 96 hasil perkalian 8 dikali pembagi. Tulis 8 pada baris hasil pembagi sesuai lajur kerja, kemudian 118-96=22, 22 masih bisa dibagi 12, yang mendekati adalah 1 dikali bilangan pembagi. Tulis 1 pada baris hasil sebagai penambah bilangan 8 pada lajur kerja. Kemudian 22-12= 10, 10 sudah tidak dapat dibagi dengan 12, sehingga 10 menjadi sisa pembagian. Jadi hasil bagi 96118:12 adalah 8009 sisa 10



Gambar 4.38. Pembagian dengan Metode Pertukaran Eksplisit Alternatif Bilangan Pembagi 2 Digit Angka

Jadi hasil pembagian 96118 dibagi 12 hasilnya adalah 8009 sisa 10.

4.2. PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

4.2.1. Kesulitan belajar operasi hitung pembagian

Masih banyak siswa di kelas IV yang mengalami kesulitan operasi hitung pembagian. Padahal materi pembagian mulai diajarkan di kelas II semester 2. Kesulitan siswa dalam memahami dan terampil dalam pembagian mengakibatkan pembelajaran dikelas-kelas berikutnya mengalami kesulitan.

Kesulitan pembagian yang dialami oleh siswa kelas IV meliputi, kesulitan memahami konsep pembagian. Masih ada siswa yang kurang memahami konsep pembagian sebagai pengurangan berulang dan pembagian bersisa. Setelah diberikan contoh pembagian sebagai pengurangan berulang menggunakan soal cerita sederhana, siswa mengerjakannya menggunakan cara pengurangan berulang. Tetapi saat soal pembagian dengan bilangan pembagi 2 digit angka, siswa belum menggunakan cara pengurangan berulang.

Ada dua konsep pembagian, yaitu pembagian pada situasi pengukuran, dan situasi partisi. Situasi pengukuran memunyai ciri sebagai berikut ukuran dari himpunan awal diketahui, dan ukuran masing-masing himpunan bagiannya diketahui, masalahnya mencari banyaknya himpunan bagian dari himpunan tersebut. Contoh tersedia 12 butir anggur untuk isian kardus. Setiap kardus diisi 3 butir anggur. Berapa kardus yang terisi dari 12 butir anggur?

Himpunan awal	
Masing-masing himpunan bagian diketahui yaitu setiap	

himpunan berisi 3 bagian	
Hasil	Ada 4 kardus yang terisi. Jadi hasil pembagian 12 : 3 = 4

Konsep pembagian pada situasi pengukuran dapat juga diselesaikan dengan pengurangan berulang. 12 – 3 – 3 – 3 – 3 = 0, ada 4 kali pengurangan.

Situasi partisi mempunyai ciri sebagai berikut, ukuran dari himpunan semula diketahui, dan banyaknya himpunan bagiannya diketahui, permasalahannya menentukan ukuran dari masing-masing himpunan bagian. Contoh tersedia 12 butir anggur akan diisikan merata kedalam 3 kardus. Berapa butir anggur yang diisikan di masing-masing kardus?

Himpunan awal	
Banyaknya himpunan bagian deketahui yaitu 3 himpunan	
Hasil	Ada 4 butir anggur pada masing-masing kardus. Jadi hasil pembagian 12 : 3 = 4

Konsep pembagian situasi partisi dapat disebut dengan konsep pembagian adil, dimana setiap himpunan harus mendapatkan bagian yang sama adil. Pembagian ini dapat diselesaikan juga dengan pengurangan berulang yaiu mengambil sebanyak himpunan dan membagikan saatu bagian kepada masing-masing himpunan. Pengambilan dan pembagian ke masing-masing himpunan di ulang hingga sisa dari himpunan awal habisa atau kurang dari banyaknya himpunan. Proses pengambilan berulang ini dapat di sebut pengurangan berulang. Sehingga konsep pembagian merupakan hasil dari pengurangan berulang pada bilangan yang dibagi oleh bilangan pembagi secara berulang sehingga sisa dari pengurangan sama dengan 0 “nol” atau lebih kecil dari bilangan pembagi (Soewito, 1993: 49).

Pembagian sebagai pengurangan berulang harus sudah dipahami oleh siswa, tetapi banyak siswa menggunakan pendekatan kebalikan dari perkalian. Pemahaman pembagian yang dimiliki siswa adalah perkalian atau kebalikan dari perkalian. Pembagian adalah invers atau kebalikan dari perkalian (Soewito, 2000:47). Menentukan hasil pembagian dari lawan perkalian merupakan strategi menentukan hasil pembagian. Penguasaan fakta dasar perkalian dan hubungan antara perkalian dan pembagian merupakan kunci untuk menguasai fakta dasar pembagian. Anak yang telah memahami fakta dasar perkalian dengan mudah menjawab fakta dasar pembagian. Bukan berarti siswa yang tidak hafal fakta dasar perkalian tidak bisa melakukan pembagian (John Van de Walle, 2008:190).

Siswa yang mengalami kesulitan pembagian pada dasarnya kurang memahami konsep pembagian sebagai pengurangan berulang. Penanaman konsep dasar merupakan jembatan yang harus dapat menghubungkan kemampuan kognitif siswa yang konkret dengan konsep baru matematika yang abstrak. Jika konsep dasar yang di berikan kurang kuat atau ada kesan buruk terhadap perkenalan pertamanya dengan matematika, maka tahap berikutnya akan menjadi masa sulit (Setyono, 2007:15).

Sama halnya pada Jurnal Magistra, No. 73 Tahun 2010 ISSN 0215-9511, oleh Yulinda Erma Suryani, Kesulitan berhitung dapat dikelompokkan menurut tingkatan, yaitu kemampuan memahami konsep pembagian. Konsep pembagian adalah lanjutan dari konsep operasi pengurangan. Pembagian pada dasarnya adalah pengurangan yang berulang (sebanyak angka pembaginya). Konsep operasi hitung ini dapat dikuasai siswa hanya jika anak telah menguasai konsep

pengurangan. Pada anak yang kesulitan membagi cenderung menebak-nebak jawaban atau tidak cermat melakukan proses penghitungan.

Penelitian dilapangan menemukan adanya siswa yang menebak-nebak jawaban, mengerjakan pembagian sebagai lawan dari perkalian, dan tidak ada yang mengerjakan dengan pengurangan berulang. Sesuai dengan teori yang telah dikemukakan, dapat diambil sebuah proposisi bahwa siswa masih mengalami kesulitan pada konsep pembagian.

Pembagian pada jenjang kelas IV merupakan pembagian lanjut, yaitu pembagian yang tidak berhubungan langsung dengan perkalian dua bilangan satu angka. Pembagian lanjut dilakukan dengan teknik yang dikenal dengan sebutan "pembagian bersusun". Salah satu cara mencari hasil bagi suatu pembagian adalah pembagian cara panjang, yaitu menentukan jawaban sementara, dengan cara menduga kemudian dikalikan dengan pembagi dan kurangkan pada yang dibagi. Proses tersebut diulang sampai akhirnya didapatkan sisa pengurangan sama dengan 0 atau kurang dari pembagi.

Hasil pengumpulan data dari studi dokumen, wawancara, dan observasi menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan pada prosedur pembagian bersusun. Siswa belum memahami konsep dari prosedur pembagian bersusun, kesalahan dalam langkah pembagian bersusun, salah menurunkan angka, salah menempatkan hasil pembagian, kesulitan memperkirakan hasil kali pembagi dan hasil bagi yang mendekati bilangan yang dibagi, dan pengerjaan belum selesai.

Jika melakukan operasi hitung pembagian dengan bilangan satu angka, maka dapat segera menulis jawabannya dengan cara yang sederhana. Tetapi jika

operasi tersebut mengenai bilangan-bilangan yang besar, maka membutuhkan suatu prosedur yang singkat dan sistematis yang dinamakan algoritma.

Mengapa algoritma pembagian bersusun diawali dengan bilangan bernilai besar terlebih dahulu barulah kemudian dilanjutkan ke satuan bilangan berikutnya yang bernilai lebih kecil, dapat diketahui dari langkah-langkah pengerjaan pembagian bersusun. Berikut langkah-langkah pengerjaan pembagian bersusun, contoh soal 1752 : 3

0 3 | 1 7 5 2 0 _ 1 7	Membagi ribuan. 1 ribuan tidak bisa dibagi 3. Maka lanjut ke 17 ratusan
0 5 3 | 1 7 5 2 0 _ 1 7 1 5 _ 2 5	Membagi ratusan. 17 ratusan dibagi 3, sehingga masing-masing mendapat 5 bagian. 15 terbagikan sisa 2 ratusan. Turunkan 5 puluhan sehingga menjadi 25 puluhan.
0 5 8 3 | 1 7 5 2 0 _ 1 7 1 5 _ 2 5 2 4 _ 1 2	Membagi puluhan. 25 puluhan dibagi 3, sehingga masing-masing mendapat 8 bagian. 24 terbagikan sisa 1 puluhan. Turunkan 2 satuan sehingga menjadi 12 satuan.
0 5 8 4 3 | 1 7 5 2 0 _ 1 7 1 5 _ 2 5 2 4 _ 1 2 1 2 0	Membagi satuan. 12 satuan dibagi 3, sehingga masing-masing mendapat 4 bagian. 21 terbagikan semua. Sehingga hasil pembagian 1752 : 3 = 584.

Kesulitan Belajar (*Learning Difficult*) dalam Pembelajaran Matematika oleh Ali Murtadlo, siswa dengan *dyscalculia* mengalami *kesulitan* dalam memahami konsep angka sederhana, kurangnya pemahaman intuitif sebuah angka

dan memiliki masalah belajar dalam penjumlahan dan prosedur. Kesulitan di sini melibatkan mengkonversi aritmatika atau prosedur sehubungan dengan jumlah. Mendukung penemuan hasil penelitian bahwa siswa yang mengalami kesulitan belajar operasi hitung pembagian memiliki masalah dalam memahami prosedur pembagian bersusun.

Dilapangan masih ditemukan siswa dengan kesulitan memahami prosedur pembagian bersusun, ada siswa yang melakukan pembagian dari sebelah kanan, lupa mengalikan, yang seharusnya dibagi malah dikali, salah meletakkan hasil bagi. Sesuai dengan penelitian terdahulu yaitu siswa mengalami masalah pada prosedur aritmatika, maka dapat diambil proposisi bahwa siswa mengalami kesulitan pada prosedur atau algoritma pembagian bersusun pendek.

Setelah memahami konsep pembagian, siswa perlu menguasai beberapa fakta dasar pembagian. cara mencari hasil bagi salah satunya menggunakan perkalian. Carilah perkalian sembarang bilangan dengan bilangan pembagi yang hasilnya kurang dari dan yang paling besar mendekati bilangan yang dibagi. Siswa memahami yang mendekati bilangan yang dibagi berarti mendekati lebih atau kurang. Ada siswa yang menggunakan mendekati lebih. Beberapa siswa mengalami kesulitan dalam mengingat fakta pembagian. berikut ini merupakan siswa yang mengalami kesulitan dalam mengingat fakta dasar pembagian.

Tabel perkalian dapat dipakai untuk meningkatkan penguasaan siswa akan fakta dasar pembagian (Karim, 1997: 164). Akan tetapi tidak selamanya siswa terus menerus melihat tabel perkalian dalam mengerjakan soal pembagian. Umumnya tabel perkalian yang dihafalkan siswa adalah dari perkalian 1 sampai

perkalian 10, namun untuk pembagian lanjut bilangan pembaginya sudah mencakup bilangan multidigit angka. Padahal dalam ujian ataupun dalam memecahkan masalah pembagian siswa tidak boleh membuka tabel perkalian. Kemampuan mengingat masing-masing siswa berbeda, kebanyakan siswa hafal fakta perkalian maupun pembagian, akan tetapi tidak mengerti darimana didapatkan angka tersebut.

Di lapangan peneliti menemukan siswa yang mengalami kesulitan dalam mengingat fakta pembagian. sesuai dengan yang dikemukakan oleh Geary (2001: 635) bahwa anak dengan kesulitan belajar aritmatika biasanya mengalami kesulitan dalam mengingat fakta dasar operasi hitung. Sehingga dapat diambil proposisi anak yang kesulitan dalam operasi hitung pembagian biasanya juga mengalami kesulitan mengingat fakta dasar operasi hitung pembagian.

Operasi hitung memerlukan pemahaman nilai tempat. Membangun pemahaman siswa dalam memaknai nilai tempat dan hubungannya dengan operasi bilangan sangat penting. Nilai tempat merupakan konsep matematika yang penting dalam belajar pengelompokan sepuluh dengan pengetahuan prosedural mengenai bagaimana suatu himpunan dicatat dalam bentuk nilai tempat, bagaimana bilangan ditulis dan bagaimana bilangan tersebut diucapkan. Dalam berhitung pemahaman nilai tempat adalah sesuatu yang penting.

Pembagian memiliki aturan dalam penyelesaiannya yakni dengan pengurangan berulang yaitu bilangan dengan nilai tempat sama dikurangi dengan cara bersusun pendek. Jika bilangan dengan nilai tempat sama tidak dapat

dikurangi, maka diambil bilangan yang tepat dikirinya dengan merubah atau menukarkan nilai tempat.

Operasi pembagian hanya bisa dilakukan dari nilai tempat yang terbesar (operasi pembagian bisa dilakukan dari nilai tempat mana saja. Operasi pembagian yang dilakukan dari nilai tempat yang terbesar akan memberikan prosedur yang paling singkat untuk menemukan hasil. Jadi ketidaktahuan ini tidak akan mempengaruhi pada hasil operasi pembagian).

Hasil dilapangan membuktikan bahwa siswa kesulitan dalam pembagian yang menggunakan pemahaman nilai tempat yaitu setelah pembagian habis, angka selanjutnya lebih kecil dari bilangan pembagi, disinilah kebanyakan siswa mengalami kesulitan yang mengakibatkan kesalahan jawaban. Hal ini juga didukung penelitian oleh Amar Sadi *Misconception in Numbers* tahun 2007 pada Jurnal UGRU Journal, Vol. 5, 1-7

> *"Similarly, when dividing 1632 by 8, students are taught not to write the '0' that 3 divided by 8 would yield and divide 16 by 8 instead. As a result, many students become confused and are unable to determine exactly when should zero be written and when it should be omitted. Thus, students often make mistakes of the type:*
>
> $$8\overline{)\,1632}\quad 24$$
>
> *It is not difficult to see the rationale behind the result. Since 8 does not divide into 3, students often move on to divide 8 into 32 to obtain 4. Thus the zero that should have been written between 2 and 4 is omitted, resulting in 24 instead of 204."*

Maksud dari kalimat diatas yaitu, ketika membagi 1632:8, siswa tidak menuliskan '0'sebagai hasil dari 3:8 setelah membagi 16 dengan 8 yang hasilnya 2. Akibatnya, banyak siswa menjadi bingung dan tidak dapat menentukan kapan tepatnya nol harus ditulis dan ketika harus dihilangkan. Hal ini tidak sulit untuk

melihat alasan di balik hasilnya. siswa tidak membagi 3:8, siswa sering beralih untuk membagi 8 ke 32 untuk mendapatkan 4. Dengan demikian nol yang seharusnya ditulis antara 2 dan 4 dihilangkan, sehingga hasilnya 24 bukannya 204.

Beberapa kekeliruan umum pada matematika merupakan akibat dari kekurangan pemahaman tentang nilai tempat. Penelitian Lawrence Mundia pada *International Electronic Journal of Elementary Education*, kesulitan utama anak pada matematika yaitu tidak memahami hubungan antara unit, puluhan dan ratusan masalah nilai tempat atau keselarasan yang salah dari nomor. Ramli Sitorus dalam Jurnal Handayani juga menyatakan kesalahan siswa dalam algoritma operasi hitung ternyata dikarenakan ada berbagai konsep dan keterampilan yang belum tuntas dikuasai subjek didik sehubungan dengan operasi tersebut seperti nilai tempat atau nilai posisi (*place valuc*).

Hasil dilapangan membuktikan bahwa siswa kesulitan dalam pembagian yang menggunakan pemahaman nilai tempat yaitu setelah pembagian habis, angka selanjutnya lebih kecil dari bilangan pembagi, disinilah kebanyakan siswa mengalami kesulitan yang mengakibatkan kesalahan jawaban. Sesuai dengan penelitian terdahulu yang telah dipaparkan dapat diambil proposisi bahwa anak dengan kesulitan belajar operasi hitung pembagian dikarenakan kesulitan menghubungkan pemahaman nilai tempat pada operasi pembagian bersusun.

Konsep abstrak pada bilangan berbentuk lambang bilangan, yaitu simbol yang melambangkan suatu bilangan. Dalam operasi hitung susunan simbol diatur sesuai dengan masalah yang akan dioperasikan dan memiiki sifat masing-masing.

Dalam pembagian tidak berlaku sifat komutatif, sehingga a : b ≠ b : a. Hasil studi dokumen dan observasi siswa, memperlihatkan kesalahan siswa dalam menuliskan pembagian dengan susunan yang salah. Kesalahan dalam menuliskan bentuk pembagian bersusun dan bentuk pembagian biasa dengan lambang titik dua (:). Yang seharusnya pembagi malah ditulis sebagai yang dibagi, sedangkan yang dibagi menjadi pembagi.

Lambang dari pembagian dapat ditulis sebagai berikut, contoh 16 dibagi 2 samadengan 8. Artinya 16 sebagai bilangan yang dibagi, 2 sebagai pembagi, dan 8 sebagai hasil bagi.

$$2\overline{)16}^{\,8}$$

Kesalahan dalam susuan penulisan lambang dari pembagian berbentuk pentang juga dijabarkan oleh John Van de Wale, bahwa bentuk komputasi $2\overline{)16}$ mungkin tidak ditemui kecuali untuk prosedur algoritma pembagian bersusun. Anak-anak cenderung membaca sebagai 2 dibagi dengan 16 sebab adanya urutan dari kiri ke kanan dalam pembacaan bilangan.

Peneliti menemukan adanya kesalahan siswa dalam menuliskan susunan soal pada bentuk simbol abstrak. Pembagi di tulis pada yang dibagi, dan sebaliknya; sesuai yang diungkapkan oleh John Van de Wale. Sehingga dapat diambil proposisi kesulitan siswa dalam menuliskan susunan bilangan pembagi dan yang dibagi dalam bentuk simbolik (abstrak).

Karena pembagian merupakan invers dari perkalian dan dalam pengerjaan algoritma pembagian menggunakan perkiraan hasil kali pembagi dengan hasil bagi samadengan atau mendekati bilangan yang dibagi. Banyak siswa kelas IV

yang melakukan kesalahan dalam perkalian, hasil studi dokumen, wawancara, serta observasi kepada siswa dan wawancara guru, memperlihatkan adanya kesalahan siswa dalam perkalian, serta siswa belum mengetahui fakta-fakta dasar perkalian. Kesalahan dalam melakukan perkalian mengakibatkan pekerjaan operasi hitung pembagian menjadi salah. Selain itu penguasaan fakta dasar perkalian dan hubungan antara perkalian dan pembagian merupakan kunci untuk menguasai fakta dasar pembagian.

Selain kesalahan dalam perkalian ditemukan adanya kesalahan dalam melakukan pengurangan. Konsep pengurangan merupakan dasar penting dari pembagian, kesalahan dalam melakukan pengurangan, tidak akan menyelesaikan pembagian. Siswa kurang teliti dalam melakukan pengurangan, atau memang ada kesalahan pemahaman yang dilakukan siswa.

Hasil yang terkumpul memperlihatkan siswa melakukan kesalahan pada pengurangan dimana angka pada bilangan yang dikurang lebih kecil dari bilangan pengurang yang bernilai tempat yang sama. Hal ini sama dengan hasil penelitian *Misconception in Numbers* oleh Amar Sadi, tahun 2007 Volume 5, halaman 1-7, UGRU Journal, adanya kesalahan konsep dari operasi hitung pengurangan.

"In subtraction, Dickson & al (1984) cite Resnick (1982) summary of student's most common errors as either Smaller-from-Larger or mistakes with borrowing. Smaller-from-Larger refers to the fact that students would take the smaller digit from the larger irrespective of the position of the digits as in the following example 543 - 237 = 314 Clearly, the student subtracted 3 from 7 because 3 was the smaller digit. Here, the assumption is that the subtraction is commutative. An explicit reference to the non-commutativity of subtraction will reduce the occurrence of such errors. Students should be made aware at an early age of the importance of order in subtraction."

Dalam pengurangan, kesalahan yang paling umum dilakukan siswa baik sebagai kesalahan kecil-dari-besar atau dengan pinjaman. Kecil-dari-besar mengacu pada fakta dasar bahwa siswa akan mengambil digit lebih kecil dari yang lebih besar terlepas dari posisi angka seperti dalam contoh berikut 543-237 = 314. Jelas, siswa melakukan pengurangan 7 dikurang 3, karena 3 adalah digit lebih kecil.

Konsep abstrak pada operasi bilangan berbentuk lambang, yaitu simbol yang melambangkan suatu bilangan dan operasi bilangan. Simbol angka yang biasa digunakan pada pelajaran matematika SD adalah angka dengan sistem Arab Hindu, ciri-cirinya yaitu menggunakan angka 1,2,3,4,5,6,7,8,9; dan simbol "0" (nol). Dan Lambang untuk empat operasi hitung penjumlahan (+), pengurangan (-), perkalian (x), dan pembagian (÷).

Siswa yang mengalami kesulitan operasi hitung pembagian, cenderung mengerjakan soal pembagian sesuai operasi hitung yang dipahami. Hasil studi dokumen beberapa siswa memperlihatkan siswa salah dalam memahami simbol pembagian. Ada siswa yang mengerjakan sebagai pengurangan, perkalian, dan penjumlahan. Sama halnya dengan penelitian sebelumnya, kesulitan berhitung adalah kesulitan dalam menggunakan bahasa simbol untuk berpikir, mecatat, dan mengkomunikasikan ide-ide yang berkaitan dengan kuantitas atau jumlah, yang diuraikan pada Jurnal Magistra, No. 73 Tahun 2010 ISSN 0215-9511, oleh Yulinda Erma Suryani. Hasil penelitian Reid juga mengungkapkan karakteristik kesulitan belajar matematika ditandai oleh ketidakmampuanya dalam

membedakan simbol-simbol operasi hitung. Sehingga dapat diambil proposisi kesulitan dalam membedakan simbol-simbol operasi hitung.

Berdasarkan Hasil penelitian dan teori yang telah dipaparkan mengenai kesulitan dalam operasi hitung pembagian dapat kemukakan proposisi-proposisi kesulitan belajar operasi hitung pembagian meliputi: (1) kesulitan memahami konsep pembagian, (2) kesulitan prosedur (algoritma) pembagian, (3) kesulitan mengingat fakta dasar operasi hitung pembagian, (4) kesulitan menghubungkan pemahaman nilai tempat pada operasi pembagian bersusun, (5) kesulitan menuliskan susunan bilangan pembagi dan yang dibagi dalam bentuk simbolik (abstrak), (5) kesulitan dalam membedakan simbol-simbol operasi hitung.

4.2.2. Faktor Kesulitan Belajar Operasi Hitung Pembagian

Kesulitan belajar dipengaruhi oleh faktor internal, maupun eksternal diperoleh dari hasil wawancara mendalam pada siswa dan guru. Faktor yang melatarbelakangi kesulitan belajar operasi hitung pembagian siswa kelas IV SD Negeri di Kecamanatn Winong Kabupaten Pati sebagai berikut, faktor internal meliputi:

Faktor kognitif mencakup pada pengetahuan, pemahaman, konsep-konsep. Kurang memahami konsep pembagian dalam situasi pengukuran dan partisi. Siswa yang belum memahami konsep pembagian akan mengaami kesulitan dalam menyelsaikan pembagian dalam bentuk abstrak. Konsep pembagian yang lemah merupakan faktor yang menyebabkan kesulitan belajar operasi hitung pembagian. Penanaman konsep dasar merupakan jembatan yang harus dapat menghubungkan kemampuan kognitif siswa yang konkret dengan

konsep baru matematika yang abstrak. Jika konsep dasar yang di berikan kurang kuat atau ada kesan buruk terhadap perkenalan pertamanya dengan matematika, maka tahap berikutnya menjadi masa sulit. Sehingga lemahnya pemahaman konsep yang dimiliki siswa mempengaruhi kesulitan yang dialami.

Guru lebih menekankan pada hafalan perkalian agar siswa mudah melakukan operasi pembagian. Ada beberapa siswa yang mencari hasil pembagian dengan menduga sembarang bilangan untuk dikalikan dengan bilangan pembagi yang nantinya hasilnya merupakan bilangan yang dibagi. Sebelum menyarankan siswa menggunakan kebalikan dari perkalian, guru harus mengetahui pemahaman siswa mengenai konsep pembagian. Kurangnya pemahaman konsep pembagian membuat siswa tidak mampu mengerjakan soal pembagian.

Keterampilan dasar yang harus dikuasai dalam menyelesaikan operasi hitung pembagian adalah operasi hitung penjumlahan, pengurangan, dan perkalian. Pembagian merupakan pengurangan berulang. Dasar pengurangan yang masih lemah ditunjukkan pada kesulitan siswa saat melakukan operasi pengurangan ditunjukkan dari kesalahan mengurangkan angka besar dengan angka kecil tanpa memperhatikan nilai tempat dan kedudukannya seperti 17 – 8 = 11, dimana siswa memahami jika 8 lebih besar dari 7, dimana 8 – 7 = 1. Kemudian angka 1 yang belum dikurangkan diturunkan menjadi 11. Kesalahan dalam pengurangan menyebabkan kesalahan pada hasil pembagian.

Pembagian merupakan kebalikan dari perkalian. Dalam algoritma pembagian bersusun juga membutuhkan keterampilan dasar perkalian. Guru-guru

SD menyatakan bahwa kesulitan belajar pembagian siswa dikarenakan siswa belum hafal perkalian 1-100. Penguasaan fakta dasar perkalian dan hubungan antara perkalian dan pembagian merupakan elemen kunci untuk menguasai fakta dasar pembagian. Penguasaan fakta dasar akan membuat murid-murid dapat dengan mudah menghitung. Terbukti pada soal mencongak untuk siswa yang mengalami kesulitan belajar pembagian ada yang belum menguasai fakta dasar perkalian.

Lemahnya pemahaman nilai tempat pada operasi hitung pembagian menyebabkan kesalahan penempatan jawaban hasil pembagian. Seharusnya hasil pembagian itu dijumlahkan pada nilai tempat yang sama malah ditulis tersendiri, sehingga bilangan yang terbentuk malah bisa jadi lebih besar dari bilangan yang dibagi.

Keterampilan siswa dalam melakukan perhitungan masih menggunakan pencacahan bilangan masih pada tahap semi konkrit. Ketika mengerjakan perhitungan siswa masih menggunakan bantuan pagar. Jika siswa tidak dilatih untuk menghitung secara mental, maka mereka akan bosan mengerjakan operasi hitung, karena untuk menghitung dengan cara mencacah akan membutuhkan waktu yang lama, dan terkadang jika tidak teliti maka jawabannya pun salah.

Sesuai dengan hasil wawancara GC menyatakan bahwa salah satu faktornya adalah anak malas berhitung. Anak-anak masih menggunakan pagar sebagai alat untuk memperoleh jawaban bukan sebagai alat pemikir. Model fisik dan gambaran hanya merepresentasikan konsep-konsep matematika sebatas hubungan-hubungan matematis yang dikait. Model merupakan alat yang penting

tetapi bukan untuk menggantikan pelajaran yang dapat meningkatkan berpikir reflektif. Berpikir reflektif adalah unsur yang paling penting untuk belajar secara efektif, agar anak dapat membuat ide baru dan menghubungkannya dengan jaringan ide yang dimiliki siswa untuk menunjang pengembangan ide baru dan penyelesaian terhadap soal.

Sama dengan yang diutarakan Basiran pada Jurnal Jurnal Edukasi, Vol. 7, No. 1, 1-18, bahwa salah satu faktor kesulitan belajar siswa disebabkan lemahnya kemampuan siswa dalam menguasai pengetahuan, keterampilan dasar tertentu pada sebagian materi pelajaran yang harus dikuasai sebelumnya. Hasil penelitian dilapangan sesuai dengan penelitian yang terdahulu, sehingga dapat diambil proposisi faktor kognitif yang mempengaruhi kesulitan belajar operasi hitung pembagian adalah lemahnya kemampuan siswa dalam memahami konsep pembagian, keterampilan dasar sebagai prasyarat yaitu keterampilan operasi pengurangan dan perkalian masih lemah.

Perhatian siswa rendah pada saat pelajaran merupakan faktor yang melatar belakangi kesulitan belajar. Siswa yang mengalami kesulitan belajar memiliki perhatian yang rendah pada pelajaran. Penelitian menemukan hasil bahwa siswa asik bermain sendiri, ngobrol sendiri, tidak memperhatikan ketika guru menerangkan didepan kelas. Slameto (2010 : 56) menerangkan bahwasannya agar hasil belajar baik, maka siswa harus mempunyai perhatian terhadap bahan yang dipelajarinya. Jika bahan pelajaran tidak menjadi perhatian siswa, maka timbulah kebosanan, sehingga ia tidak lagi suka belajar. Begitu juga dari hasil rangkuman Abin Syamsuddin dari pendapat Loree dalam (dalam Taufiq, 2010:

5.32) faktor yang melatarbelakangi kesulitan belajar siswa SD meliputi salah satunya dari faktor organisme atau dari anak itu sebagai individu menyangkut kondisi psikofisik saat belajar yaitu perhatian. Hasil penelitian dan teori yang diungkapkan oleh Slameto dan Lore didapatkan proposisi bahwa perhatian siswa rendah saat pelajaran merupakan faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar.

Selain perhatian siswa, minat belajar siswa menjadi faktor penentu keberhasilan belajar. Minat adalah kecenderungan untuk tetap memperhatikan dan mengenang beberapa kegiatan. Kegiatan yang diminati, diperhatikan terus menerus yang disertai rasa senang. Bahan belajar yang menarik minat siswa, lebih mudah dipelajari dan disimpan karena minat menambah kegiatan belajar (Slameto, 2010: 57). Minat belajar siswa dengan kesulitan belajar matematika masih rendah. Hasil penelitian menunjukkan ketidak sukaan siswa terhadap pelajaran matematika merupakan bentuk dari rendahnya minat siswa terhadap matematika,. Siswa yang tidak suka dengan matematika, tidak pernah mempelajari matematika ketika belajar dirumah, mereka memperlihatkan kebosanan terhadap matematika dikarenakan susah dalam menghitungnya. Rangkuman Abin Syamsuddin dari pendapat Loree dalam (dalam Taufiq, 2010: 5.32) mengungkapkan faktor yang melatarbelakangi kesulitan belajar siswa SD meliputi salah satunya dari faktor respon menyangkut aspek afektif yaitu minat dalam belajar. Hasil yang telah ditemukan dan teori yang telah dipaparkan dapat diambil sebuah proposisi bahwa minat belajar merupakan faktor yang menyebabkan kesulitan belajar operasi hitung pembagian.

Waktu yang dibutuhkan untuk mempelajari materi merupakan faktor belajar. Jika waktu yang dialokasikan kurang, maka materi yang disampaikan tidak akan tuntas, karena keterbatasan waktu. Sesuai dengan kurikulum yang terlalu padat. Materi pembagian di kelas IV hanya disampaikan pada tiga kali pertemuan, itupun masih terbagi dengan materi perkalian. Sehingga guru kurang memperhatikan ketuntasan belajar siswa. Faktor waktu yang terbatas, sedangkan materi yang harus diselesaikan banyak, sehingga guru berusaha menyampaikan semua materi dengan alokasi waktu yang ada. Slameto (2010: 54-72) mengungkapkan faktor yang mempengaruhi belajar salah satunya adalah faktor sekolah yang mencakup waktu belajar di sekolah. Rangkuman Abin Syamsuddin dari pendapat Loree dalam (dalam Taufiq, 2010: 5.32) juga mengutarakan faktor yang melatarbelakangi kesulitan belajar siswa SD salah satunya stimulus atau pengalaman belajar yaitu tugas mencakup cukup tidaknya waktu belajar.

Temuaan hasil penelitian dan pendapat yang disampaikan oleh ahli dapat ditarik sebuah proposisi bahwa terbatasnya waktu belajar mempengaruhi kesulitan belajar siswwa.

4.2.2.1 Pemberian Remedial yang kurang tepat

Memperhatikan anak dengan kesulitan belajar, guru memberikan penanggulangan dengan pengajaran remidial yaitu salah satu bentuk pengajaran yang bertujuan untuk mengatasi kesulitan belajar yang dialami siswa berkesulitan belajar dengan menitik beratkan pada pengajaran yang bersifat individual.

Pengajaran remidial dapat dipilih sesuai kebutuhan individu berkesulitan belajar. Siswa dengan kesulitan pemahaman konsep harus diberikan pelajaran

ulang dengan metode dan media yang berbeda, dengan cara menyederhanakan materi. Selama ini pemberian remidial oleh guru kepada siswa yang berkesulitan belajar belum dapat menyembuhkan, membetulkan, atau memperbaiki keseluruhan proses belajar. Remidial yang diberikan guru selama ini hanya sebatas pemberian tugas ulang, sehingga kesulitan pemahaman konsep tidak dapat terobati hanya dengan memberikan ulang tugas-tugas. Drill semacam ini tidak akan menyelesaikan masalah kesulitan belajar yang dialami siswa. Meskipun drill mungkin akan memberikan sebuah kesuksesan dalam jangka pendek, namun kenyataannya akan memberikan sedikit efek dalam waktu yang lama (John Van de Walle (2008: 72). Jamaris (2015: 61) mengutarakan bahwa penanggulangan kesulitan belajar yang tidak tuntas menyebabkan kesulitan tersebut menjadi penghalang dalam perkembangan anak selanjutnya.

Hasil temuan peneliti dan pendapat dari Jamaris dapat diambil proposisi bahwa pemberian remidial yang kurang tepat sehingga tidak tuntas mentyebabkan kesulitan yang dialami akan menjadi penghalang dalam perkembangan anak selanjutnya.

4.2.2.2 Faktor Keluarga

Faktor yang mempengaruhi siswa kesulitan belajar siswa adalah faktor orang tua. Pekerjaan orang tua yang terlalu sibuk, ditinggal merantau orang tua, kurangnya perhatian orang tua terhadap pendidikan anaknya dirumah juga mempengaruhi kesulitan belajar siswa, dan mempengaruhi sikap siswa di kelas yang sering membuat gaduh, untuk menarik perhatian dari orang lain.

Pengetahuan orang tua yang kurang mengenai pelajaran siswa, sehingga anak tidak mau diajari orang tuanya.

Slameto (2010: 54-72) mengungkapkan faktor yang mempengaruhi belajar salah satunya adalah keluarga, bagaimana cara orang tua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, perhatian orang tua, latar belakang kebudayaan.

Hasil penelitian dan teori yang disampaikan oleh Slameto dapat ditarik sebuah proposisi bahwa keluarga juga menjadi faktor kesulitan belajar yang dialami siswa.

4.2.2.3 Faktor Guru

Guru merupakan pengelola kelas dan yang mengetahui kesulitan-kesulitan

belajar yang dialami masing-masing individu siswa. Guru merupakan kunci untuk memecahkan kesulitan belajar yang dialami siswa. Dengan panduan, perhatian, kesabaran yang diberikan guru kepada siswa dapat mengurangi kesulitan-kesulitan siswa. Tidak ada kesulitan yang tidak ada jalan keluarnya. Kepercayaan guru bahwa siswa yang mengalami kesulitan belajar diberi tindakan apapun tidak bisa. Anggapan seperti ini, mencerminkan keputusasaan guru untuk mengobati kesulitan siswa. Proses pembelajaran yang direncanakan oleh guru masih berpusat pada guru. Guru sangat berpengaruh terhadap keberhasilan belajar siswa. Menurut Muhibbin Syah (2015: 184) faktor penyebab timbulnya kesulitan belajar salah satunya adalah lingkungan sekolah contohnya kondisi guru. Begitupula Kusdaryani (2009: 150) menyatakan bahwa kesulitan belajar salah satunya

bersumber pada kondisi sekolah yang mencakup kualifikasi guru yang kurang memadai, sistem, metode, dan teknik mengajar belajar, bahan, dan materi yang telah usang, manajemen kelas yang tidak baik, juga hubungan siswa dengan guru yang kurang terjalin. Sehingga dapat ditarik sebuah proposisi bahwasannya guru merupakan faktor yang menyebabkan kesulitan belajar siswa.

Temuan hasil penelitian dan teori, konsep maupun pendapar dari ahli mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar operasi hitung pembagian, dapat dikemukakan proposisi-proposisi sebagai berikut, faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar operasi hitung pembagian yaitu faktor kognitif, perhatian siswa rendah saat pelajaran, minat belajar kurang, waktu belajar tidak cukup, pemberian remidial kurang tepat, faktor keluarga, dan guru.

4.2.3. Solusi Mengatasi Kesulitan Belajar Operasi Hitung Pembagian

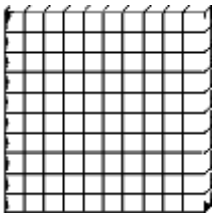
Kesulitan belajar operasi hitung pembagian yaitu kurangnya pemahaman konsep pembagian, kesulitan prosedur (algoritma) pembagian, kesulitan memahami nilai tempat dalam operasi hitung pembagian, kesalahan penulisan, kesalahan perkalian, kesalahan pengurangan, kesalahan memahami symbol. Solusi mengurangi kesalahan siswa dalam memahami konsep pembagian sebagai pengurangan berulang, pertama mengingatkan materi prasyarat yang diperlukan yaitu ketrampilan dasar pengurangan, penjumlahan dan perkalian. Mengatasi kesulitan belajar operasi hitung pembagian dapat diatasi dengan langkah sesuai dengan teori belajar Piaget yang dimulai dari tahap kongkret, semi kongkrit, semi abstrak kemudian abstrak.

Mengatasi kesulitan pemahaman konsep dapat dilakukan memberikan contoh situasi pembagian dan menggunakan alat peraga untuk menurunkan tingkat keabstrakan konsep agar siswa mampu menangkap arti konsep tersebut. Alat peraga dapat benda nyata sesuai dengan soal atau dapat menggunakan alat peraga yang sesuai dengan materi operasi hitung yaitu menggunakan alat peraga blok Dienes.

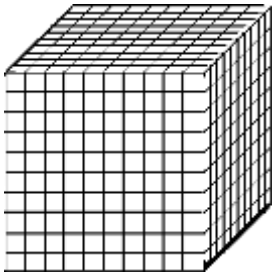
Blok Dienes atau kubus Unifik dikembandangkan oleh Z.P. Dienes yang bertujuan untuk memahami konsep dasar bilangan dan nilai tempat. Blok model Dienes ini dapat dibuat dari balok kayu dan digunakan untuk memperkenalkan konsep operasi hitung pada bilangan bulat dengan angka-angka yang besar. Untuk bilangan dasar 10, blok Dienes terdiri atas batang satuan (berupa kubus kecil),

batang puluhan (berupa batang) yang tersusun dari sepuluh kubus satuan,

batang ratusan (berupa balok persegi) yang tersusun dari sepuluh batang puluhan, atau tersusun dari seratus kubus satuan,



dan batang ribuan (berupa kubus yang lebih besar) yang tersusun dari sepuluh batang ratusan, atau seratus batang puluhan, atau seribu kubus satuan.



Memperkenalkan konsep pembagian dengan memberikan contoh nyata yang sesuai dengan pengalaman siswa bentuk soal cerita yang dapat dipahami siswa konsep pembagian dapat dijelaskan dalam dua situasi pembagian yaitu situasi pengukuran dan situasi partisi. Berikut contoh situasi pengukuran, "Nenek mempunai persediaan obat sebanyak 18 butir obat. Setiap hari nenek meminum obat sebanak 3 butir. Berapa hari obat nenek akan bahis?" Maka siswa akan mengurangi dihari pertama 18-3=15, hari kedua 15-3=12, hari ketiga 12-3=9, hari ke empat 9-3=6, hari kelima 6-3=3, hari keenam 3-3=0. Pada hari keenam obat nenek habis. Apabila menggunakan pendekatan perkalian, maka jawaban benar jika lima hari berarti nenek telah meminum 3x5=15. 18-15=3. Berarti masih ada persediaan satu hari. Jadi obat nenek habis pada hari keenam. Pendekatan perkalian akan mempersingkat pengerjaan pengurangan berulang.

Situasi pembagian yang kedua adalah pembagian adil atau sama rata atau situasi partisi. Contoh, toples berisi 98 jelly, kamu dan 6 adikmu membagi jelly sama rata, sehingga kamu dan adik-adikmu mendapat jelly sama banyak. Berapa jelly yang kamu dapatkan? Cara membagi adil adalah membagi 1-1, diulang sampai habis rata. Kalau masih ada sisa, tetapi tidak dapat dibagi rata jangan dibagikan karena nanti menjadi pembagian tidak adil. Agar pembagian yang dilakukan tidak lama, ketahuilah jika 98 jelly dibagi 10-10 dulu, berarti 70 jelly

telah dibagi dan masih 28 jelly belum dibagi, coba bagi 2-2 sehingga 14 jelly telah dibagikan masih ada 14 jelly yang belum dibagi, coba lagi dibagi 2-2 sehingga habislah jelly sama rata. Satu orang mendapatkan 10+2+2= 14 jelly yang didapatkan tiap anak. Cara pembagian satu-satu ini juga menggunakan pengurangan berulang.

Jelaskanlah bahwa kedua situasi merupakan bentuk dari pembagian. Aktivitas-aktivitas ini hendaknya ditindaklanjuti dengan mengenalkan bentuk abstraknya. Akan tetapi, pengenalan bentuk abstrak hendaknya tidak lepas dari pengenalan empirik. Selain itu lambang bilangan yang ada dalam bentuk abstrak hendaknya dikuasai, serta bentuk simbol dari pembagian antara lain (a : b) ($\frac{a}{b}$), (b$\sqrt{a}$) yang artinya a adalah bilangan yang dibagi, b adalah pembagi, sehingga membacanya a dibagi b. Diharapkan memahami makna dari masing-masing lambang bilangan, yang dinamakan pembagi, bilangan yang dibagi, hasil bagi, sisa pembagian.

Cara menjelaskan langkah penyelesaiaan operasi pembagian dapat diajarkan menurut teori Piaget. Menurut Piaget, perkembangan belajar matematika anak melalui 4 tahap yaitu tahap konkret, semi konkret, semi abstrak, dan abstrak. Pada tahap konkret, kegiatan dilakukan untuk mendapatkan pengalaman langsung atau memanipulasi objek konkret. Pada tahap semi konkret sudah tidak perlu menggunakan objek konkret, tetapi cukup dengan gambaran dari objek yang dimaksud. Kegiatan pada tahap semi abstrak memanipulasi atau melihat tanda sebagai ganti gambar untuk dapat berpikir abstrak. Pada tahap abstrak anak sudah mampu berpikir secara abstrak denga melihat lambang atau

simbol atau membaca atau mendengar secara verbal tanpa kaitan dengan objek konkret.

Setelah anak memahami konsep pembagian, barulah memberikan algoritma pembagian dengan prosedur yang harus dipahami siswa. Pengetahuan prosedural jangan diajarkan tanpa disertai pemahaman konsep. Semua prosedur matematika harus dikaitkan dengan ide-ide konsep yang menjelaskan mengapa prosedur tersebut berlaku. Di sekolah-sekolah mengajarkan algoritma tradisional pembagian dengan cara bersusun pendek untuk pembagian selain fakta dasar pembagian. Kesalahan dalam prosedur ini sering dialami siswa karena tidak paham mengenai langkah dan aturannya.

Seperti contoh pembagian 583 : 4. Langkah-langkah pengerjaan algoritma tradisional:

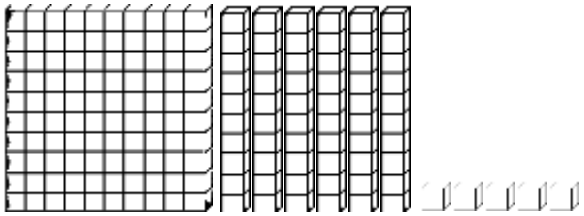
1 4 5 4 / 5 8 3 4 1 8 1 6 2 3 2 0 3	1) Bagilah 5 dengan 4, 5:4=1 sisa 1. Angka 1 hasil pembagian ditulis di atas. Kalikan 1 x 4 = 4, hasilnya ditulis di bawah 5 2) Kurangkan 5 dengan 4 hasilnya 1 tulis dibawahnya. Karena 1 tidak dapat dibagi 4, maka turun 8 sehingga menjadi 18. 3) Bagilah 18 dengan 4, 18 : 4 = 4 sisa 2, angka 4 ditulis di atas sebelah kanan angka 1. Kalikan 4 x 4 = 16, hasilnya ditulis dibawah angka 18. 4) Kurangi 18 dengan 16, hasilnya 2 ditulis dibawahnya. Karena 2 tidak dapat dibagi 4, turunkan 3 menjadi 23. 5) Bagilah 23 dengan 4, 23 : 4 = 5 sisa 3, angka 5 ditulis diatas sebelah kanan angka 4. Kalikan 5 x 4 = 20, hasilnya ditulis dibawah angka 23. 6) Kurangi 23 dengan 20, hasilnya 3 ditulis dibawahnya. Karena 3 tidak dapat dibagi 4, dan sudah tidak ada angka yang bisa diturunkan maka 3 ini merupakan sisa pembagian.

Sehingga hasil pembagian 583:4=145 sisa 3. Untuk membuktikan jawaban benar, hasil pembagian dikali bilangan pembagi ditambah sisa sama dengan bilangan yang dibagi.

Mengajarkan algoritma seperti ini harus melibatkan konsep dan pemahaman dari mana cara itu didapatkan. Untuk bilangan yang hasil pembagian merupakan bilangan 2digit angka atau lebih, algoritma tradisional untuk pembagian yaitu pembagian bersusun pendek dapat membantu mudah menyelesaikan soal. Akan tetapi gunakan pemahaman nilai tempat, dan pengurangan berulang serta perkalian, agar siswa paham konsep dari prosedur perhitungan yang mereka kerjakan.

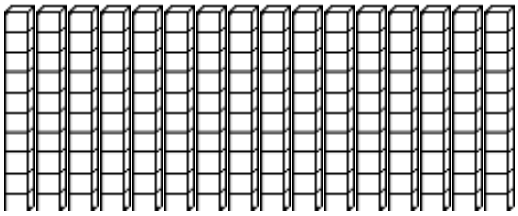
Kesulitan prosedur (algoritma) pembagian, dapat diatasi dengan mengenalkan algoritma pembagian dengan memberikan pengalaman melakukan pembagian dengan benda-benda kongkret. Alasan mengapa algoritma pembagian dikerjakan mulai dari sebelah kiri, bukan dari sebelah kanan seperti algoritma perhitungan operasi hitung lainya yang dimulai dari sebelah kanan? Sesuai dengan kesalahan yang dialami siswa. Pertanyaan tersebut dapat dijelaskan melalui pemahaman nilai tempat, dengan alat peraga blok Dienes yang terdiri dari batang satuan, batang puluhan, batang ratusan, dan batang ribuan.

Contoh soal 165 : 5, langkah dapat dimulai dengan menyiapkan blok Dienes yang dapat digunakan untuk menyatakan 165. Serta blok Dienes lain untuk menukarkan batang ratusan dengan puluhan, atau batang puluhan dengan satuan. Sehingga menyiapkan 1 batang ratusan, 6 batang puluhan, 5 batang satuan.

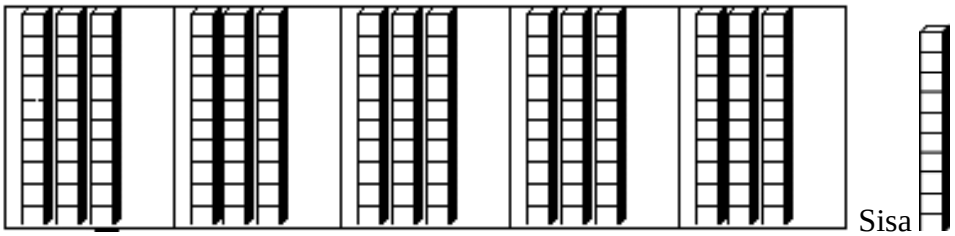


Mintalah kepada siswa untuk membagi 1 batang ratusan secara adil ke 5 kelompok. Tanyakan kepada siswa apakah 1 batang ratusan dapat di bagikan secara adil ke 5 kelompok? Apa yang harus dilakukan? Diharapkan siswa akan menukarkan 1 ba-

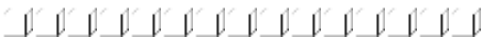
tang ratusan tersebut dengan 10 batang puluhan. Sehingga ada 16 batang puluhan.



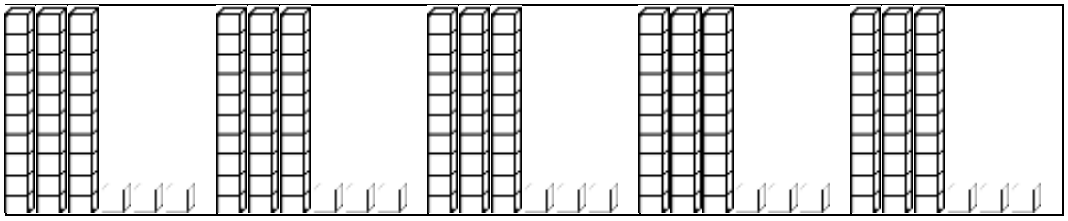
Mintalah siswa untuk membagi rata kepada masing-masing kelompok, dan tanyakan berapa batang puluhan yang diterima masing-masing kelompok, serta adakah sisa batang puluhan yang tidak dibagikan?



Apa yang harus dilakukan terhadap batang puluhan yang tersisa? Diharapkan siswa menukarkan 1 batang puluhan dengan 10 kubus satuan. Sehingga ada 15 kubus satuan

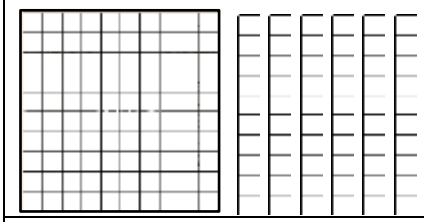
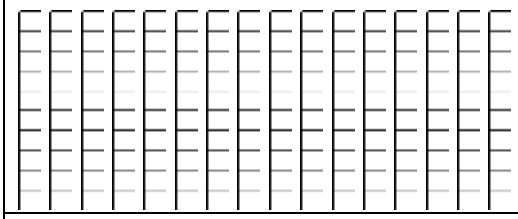
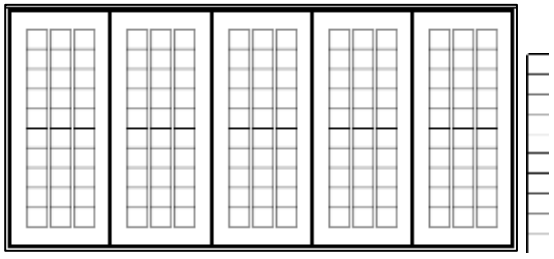
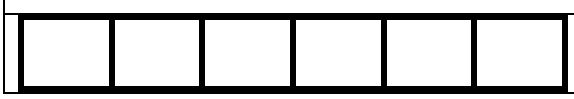


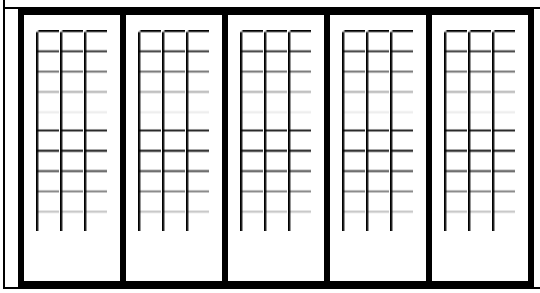
Mintalah siswa untuk membagi rata kepada masing-masing kelompok, dan tanyakan berapa batang satuan yang diterima masing-masing kelompok, serta adakah sisa batang satuan yang tidak dibagikan?



Sehingga setiap kelompok mendapatkan 3 batang puluhan dan 3 batang satuan, jadi 165 : 5 = 33

Setelah memperoleh pengalaman melakukan algoritma pembagian dengan menggunakan benda nyata, proses yang telah dikerjakan siswa ini dapat dikemukakan dengan gambar, yang diilustrasikan sebagai berikut.

Ilustrasi	Keterangan
	165 dapat digambarkan dengan satu ratusan 6 puluhan dan 5 satuan
	**Langkah 1** Bagikan ratusan ke 5 kelompok secara adil. 1 keping ratusan tidak dapat dibagi kedalam 5 kelompok sehingga harus ditukarkan ke dalam bentuk puluhan 1 ratusan = 10 puluhan. Sehingga terdapat 16 puluhan
	**Langkah 2** Bagikan puluhan ke 5 kelompok secara adil. Sehingga setiap kelompok menerima 3 puluhan dan masih tersisa 1 puluhan tidak bisa dibagi bentuk puluhan kedalam 5 kelompok
	Langkah 3 puluhan yang tersisa harus ditukarkan ke dalam bentuk satuan 1 puluhan = 10 satuan. Awalnya ada 5 satuan ditambah 10 satuan dari penukaran batang puluhan sehingga terdapat 15 satuan
	**Langkah 4** Bagikan satuan ke 5 kelompok secara adil.

	Sehingga setiap kelompok menerima 3 satuan.
	**Langkah 5** Kemudian puluhan dan satuan yang telah didapatkan masing-masing kelompok dijumlahkan, sehingga setiap kelompok menerima 3 puluhan dan 3 satuan atau 33 satuan

Setelah memperoleh pengalaman melakukan algoritma pembagian dengan menggunakan benda nyata dan semi kongkrit atau gambar, proses yang telah dikerjakan siswa ini dapat dikemukakan sebagai berikut.

a. 1 ratusan dibagi 5

   Pada tahap ini tidak setiap kelompok memperoleh satu ratusan, oleh karena itu siswa menukarkan 1 ratusan menjadi 10 puluhan, sehingga tersedia 16 puluhan.

b. 16 puluhan dibagi 5

   Siswa bisa membagi 16 puluhan ke 5 kelompok sehingga masing-masing memperoleh 3 puluhan sebagai bagiannya. Akan tetapi masih tersisa 1 puluhan yang tidak terbagi kepada masing-masing kelompok.

c. 1 puluhan ditukar dengan 10 satuan sehingga tersedia sebanyak 15 satuan, dan dibagi rata ke 5 kelompok sehingga masing-masing memperoleh 3 satuan dan tidak ada lagi sisa. Dengan berakhirnya pembagian ini, maka setiap kelompok memperoleh 3 puluhan dan 3 satuan yang kalau dinyatakan dengan simbol sama dengan 33.

Secara simbolik hal ini dapat dituliskan sebagai berikut

Simbolisasi algoritma pembagian bersusun pendek	**keterangan**

Tahap 1	0 3 3 5 / 1 6 5 1 5 0	0 ratusan 30	Membagikan ratusan. 1 ratusan tidak dapat dibagikan ke 5 kelompok sehinnga 0 ratusan yang diperoleh masing-masing kelompok. Sehingga 1 ratusan ditukar dengan 10 puluhan, ditambah 6 puluhan menjadi 16 puluhan
Tahap 2	1 5 1 5	3	Membagikan puluhan. 16 puluhan dibagi ke 5 kelompok sehingga 3 puluhan yang diperoleh masing-masing kelompok. 15 puluhan yang terbagikan dan 1 puluhan tersisa. 5 satuan tetap seperti semula. 1 puluhan yang tersisa ditukar dengan 10 satuan, ditambah 5 satuan. Sehingga terdapat 15 satuan
Tahap 3	0	33	Membagikan satuan. 15 satuan dibagi ke 5 kelompok sehingga 3 satuan yang diperoleh masing-masing kelompok. 15 satuan terbagikan semua dan tidak tersisa. Jumlahkan hasil pembagian puluhan dan satuan yang telah didapatkan yaitu 3 puluhan dan 3 satuan. Jadi 165 : 5 = 30 + 3 = 33

Setelah siswa mengerti proses seperti ini maka siswa dapat diajak pada taraf yang lebih tinggi prosesnya dapat langsung disederhanakan menjadi,

```
   0  3  3      diperoleh 3 puluhan dan 3 satuan
5 / 1  6  5      1 ratusan dibagi 5 tidak bisa, lanjut ke 16 puluhan
    1  5 _      15 puluhan yang terbagikan
    ------
       1  5     sisa 1 puluhan tidak bisa dibagi, lanjut ke 15 satuan
       1  5 _   15 satuan yang terbagikan
       -------
          0     habis tidak bersisa
```

Misalnya 624 : 6, berdasarkan nilai tempat bilangan 624 dipecah menjadi 6 ratusan bernilai 600, 2 puluhan bernilai 20, dan 4 satuan bernilai 4. Ingat 1 puluhan terdiri dari 10 satuan, 1 ratusan terdiri dari 10 puluhan, 1 ribuan terdiri dari 10 ratusan, dan seterusnya. Agar membaginya cepat dimulai dari yang bernilai tempat besar yaitu angka paling kiri dari digit bilangan yang dibagi. 6 ratusan dibagikan ke 6 kelompok, sehingga setiap kelompok menerima 1 ratusan,

kemudian membagi 2 puluhan untuk 6 kelompok tidak bisa dibagikan dalam bentuk puluhan, harus ditukar ke satuan menjadi 20 satuan ditambah 4 satuan menjadi 24 satuan dibagikan ke 6 kelompok, sehingga masing-masing mendapat 4 satuan. Jadi total yang diperoleh masing masing kelompok 1 ratusan dan 4 satuan bernilai 100 + 4 = 104. Jika dibuat dalam bentuk algoritma pembagian bersusun tampak seperti gambar 4.38.

Algoritma pembagian metode pertukaran eksplisit alternatif				**keterangan**
	ratusan	puluhan	satuan	
	1	**0**	**4**	**hasil**
6	6	2	4	1) Bagi ratusan. 6 : 6 = 1, hasil 1 ditulis pada kolom hasil ratusan.
	6			2) Kalikan 1x6=6. Tulis dibawah 6 pada kolom ribuan
	0	2		3) Kurangkan 6 – 6 = 0, lanjut mengerjakan ke kolom puluhan. 2 tidak dapat dibagi 6. Maka pada kolom hasil puluhan ditulis 0.
		0		4) Kalikan 0 x 6 = 0, tuis dibawah 2 pada kolom puluhan.
		~~2~~	24	5) Kurangkan 2 – 0 = 2. Tukarkan 2 puluhan menjadi 20 satuan. Lanjut mengerjakan ke kolom satuan sehingga terdapat 20 + 4 = 24 satuan. 24 : 6 = 4, hasil ditulis pada kolom satuan.
			24	6) Kalikan 4 x 6 = 24. Tulis dibawah 24 pada kolom satuan.
			0	7) Kurangkan 24-24=0.

Sehingga 624 dibagi 6 sama dengan 104 sisa 0 atau tanpa sisa.

Mengatasi kesulitan mengingat fakta dasar pembagian dapat menggunakan beberapa cara mengajarkan fakta pembagian, menggunakan himpunan yang disebut, menggunakan susunan, menggunakan sifat distributif pembagian terhadap penjumlahan, menggunakan pengurangan berulang.

soal	cara	penyelesaian
8 :2	Menggunakan himpunan yang disebut □□□□ □□□□□□□□ □□□□	8 : 2 = 4

9 : 3	Menggunakan susunan □ □ □ □ □ □ □ □ □	9 : 3 = 3
24 : 3	Menggunakan sifat distributif pembagian terhadap penjumlahan 24 : 3 = (12 + 12) : 3 = (12 : 3) + (12 : 3) = 4 + 4 = 8 atau = (6 + 6) : 3 + (6 + 6) : 3 = (6:3)+ (6:3)+ (6:3)+ (6:3) = 2 + 2 + 2 + 2 = 8	24 : 3 = 8
15:5	Menggunakan pengurangan berulang 15 – 5 = 10 10 – 5 = 5 5 – 5 = 0	15 : 5 = 3

Siswa akan mengalami kesulitan ketika pembagian dengan bilangan pembagi multidigit angka. Memudahkan siswa yang belum hafal fakta dasar perkalian atau untuk memudahkan jika bilangan pembaginya multidigit angkadapat menggunakan metode *chunking*, yang mengarahkan siswa berkutat dengan kelipatan persekutuan terkecil dari bilangan pembagi, kemudian melakukan sejumlah pengurangan dari beberapa jumlah awal yang dikehendaki (Ollerton, 2010: 74). Mengadopsi dari sistem penggandaan (doubling) bilangan pembagi sebagai kelipatan atau perkalian bilangan pembagi dengan bilangan 1, 2, 4, dan 8. Misalnya 2674 : 8, buatlah daftar penjumlahan sebagai daftar penggandaan berikut.

1 x 8 = 8

2 x 8 = 8 + 8 = 16

3 x 8 = 8 + 16 = 24

4 x 8 = 16 + 16 = 32

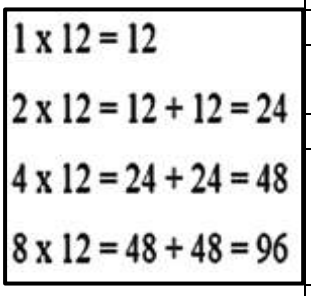
Kerjakan dengan pembagian pertukaran eksplisit, menjadi seperti gambar 4.39

Perpaduan pembagian metode pertukaran eksplisit alternatif dengan metode *chunking* bilangan pembagi.

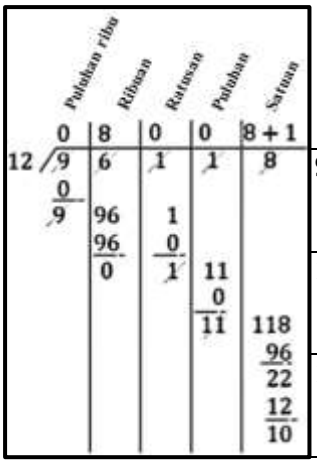
	ribuan	ratusan	puluhan	satuan	keterangan
	0	**3**	**3**	**4**	**hasil**
8	2	6	7	4	2 ribuan dibagi 8 = 0 ribuan
	0				
	~~2~~	26			2 ribuan ditukar menjadi 20 ratusan ditambah 6 ratusan menjadi 26 ratusan dibagi 8 = 3 ratusan
		24			3 ratusan x 8 = 24 ratusan
		~~2~~	27		26 – 24 = 2 ratusan. 2 ratusan ditukar menjadi 20 puluhan ditambah 7 puluhan menjadi 27 puluhan dibagi 8 = 3 puluhan
			24		3 puluhan x 8 = 24 puluhan
			3	34	27 – 24 = 3 puluhan. 3 puluhan ditukar menjadi 30 satuan ditambah 4 satuan menjadi 34 satuan dibagi 8 = 4 satuan.
				32	4 satuan x 8 = 32 satuan.
				2	34 – 32 = 2 satuan. Jadi pembagian bersisa 2.

Maka hasil pembagian 2674 : 8 = 334 sisa 2

Contoh penelesaian pembagian dengan pembagi 2 digit angka menggunakan perpaduan metode pertukaran eksplisit alternatif dan metode doubling bilangan pembagi, 96118 : 12. Lihatlah langkah pada gambar 4.39,



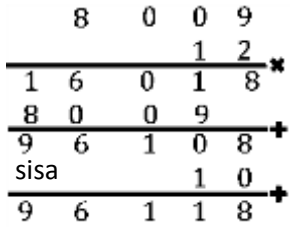
Keterangan
1) membuat daftar penggandaan bilangan pembagi
2) membuat lembar kerja dalam bentuk algoritma pembagian metode pertukaran eksplisit.
3) Kerjakan dari sebelah kiri, 9 dibagi 12 tidak bisa
4) ditukarkan ke lajur sebelah kanan menjadi 96 dibagi 12, lihat pada daftar doubling pembagi yang paling mendekati atau memang pas yaitu hasil perkalian dengan 8, letakkan 8 pada baris hasil pembagian dan letakkan sesuai lajur pengerjaan.
5) Selanjutnya bilangan yang dibagi dikurangi hasil perkalian pembagi kali hasil bagi 96-96=0 tidak ada sisa
6) Lanjut mengerjakan ke lajur berikutnya, 1 dibagi 12 tidak bisa
7) ditukarkan ke lajur kanan ditambah 1 menjadi 11, 11 dibagi 12 tidak bisa
8) tukar ke lajur kanan ditambah 8 dibelakang 11 menjadi 118



9) Lihat daftar doubling yang paling mendekati 118 adalah 96 hasil perkalian 8 dikali pembagi. Tulis 8 pada baris hasil pembagi sesuai lajur kerja
10) kemudian 118-96=22, 22 masih bisa dibagi 12, yang mendekati adalah 1 dikali bilangan pembagi. Tulis 1 pada baris hasil sebagai penambah bilangan 8 pada lajur kerja.
11) Kemudian 22-12= 10, 10 sudah tidak dapat dibagi dengan 12, sehingga 10 menjadi sisa pembagian. Jadi hasil bagi 96118 : 12 adalah 8009 sisa 10

Gambar 4.39. Perpaduan pembagian metode pertukaran eksplisit alternatif dengan metode doubling bilangan pembagi

Hasil pembagian dapat dibuktikan dengan perkalian hasil bagi dengan pembagi ditambah sisa pembagian sama dengan bilangan yang dibagi. Dapat dibuktikan dengan perkalian pada gambar 4.5.



Gambar 4.40. Pembuktian Hasil Operasi Hitung Pembagian

Perpaduan metode pertukaran eksplisit alternatif dan metode doubling dapat meminimalkan kesulitan atau kesalahan pekerjaan algoritma tradisional yang selama ini dilakukkan siswa. Metode ini dapat memperkecil kesalahan menurunkan angka, kesalahan memperkirakan hasil bagi yang mendekati, kesalahan pemahaman nilai tempat, kesalahan prosedur, dengan syarat siswa sudah terampil dalam operasi hitung penjumlahan dan pengurangan.

Selain dengan bersusun ada cara lain untuk melakukan operasi hitung pembagian selain dengan cara bersusun. Dari hasil penelitian oleh Kadir dan Hastri Rosiyanti, Teknik Pola Bilangan dan Hasil Belajar Operasi Pembagian Dalam Pembelajaran Matematika Siswa Madrasah Ibtidaiyah Kelas IV, pada Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, Vol. 17, No. 5, 525-538, 5 September 2011,

bahwa hasil belajar siswa menggunakan teknik pola bilangan lebih tinggi dari mereka yang menggunakan teknik biasa. Teknik pola bilangan mempunyai cara yang berbedadari perhitungan cara bersusun dalam meyelesaikanoperasi hitung pembagian, sehingga membuatsiswa tidak bosan dalam belajar operasi hitung.Keunggulan tersebut karena teknik pola bilangan: a)mempunyai kolom untuk menyelesaikan perhitunganoperasi pembagian, kolom dibentuk kotak-kotakseperti sebuah permainan, dengan hal ini siswaakan senang, karena ia merasa tidak terbebanidalam situasi belajar matematika, bahkan dari sinibisa dijadikan suatu permainan operasi pembagian yang menarik dengan alat bantu kolom; b) tidakmelakukan sistem simpan yang dilakukan denganmetode bersusun, dengan ini siswa tidak akan kelirudalam menghitung; dan c) tidak menggunakan alatbantu hitung, seperti sempoa.

Cara mengatasi kesulitan belajar operasi hitung pembagian, tidak hanya dengan pemberian strategi yang memudahkan siswa, akan tetapi perlu didukung oleh pihak-pihak terdekat siswa, terutama orang tua dan guru.

1) Sikap orang tua

Perhatian orang tua sangat berpengaruh terhadap belajar siswa, tanggung jawab utama orang tua adalah mendorong terbentuknya konsep diri yang positif pada anak, karena prasangka pada terbentuknya konsep diri yang positif mendukung majunya perkembangan kecerdasan anak dikemudian hari. Bahwa waktu penempatan siswa yang terlambat menyebabkan hilangnya kemampuan anak untuk membina hubungan emosional, sehingga menyebabkan masalah dalam belajar.

2) Sikap guru

Kesulitan belajar yang dialami siswa dapat diatasi dengan pendekatan langsung oleh guru dengan menyusun metode pengajaran yang sesuai bagi setiap anak, dan juga melatih siswa untuk belajar dengan teknik pembelajaran tertentu sesuai dengan jenis kesulitan belajar yang dihadapi siswa (Yulinda Erma Suryani).

Percayalah bahwa tidak ada siswa yang bodoh di dunia ini, hanya saja mereka yang mengalami kesulitan belajar merupakan anak yang kurang beruntung akibat faktor-faktor yang melatarbelakanginya. Percayalah bahwa siswa dengan keterbatasan juga mampu menguasai materi pelajaran sebagaimana siswa normal lainnya. Seperti hasil penelitian yang dilakukan oleh (Sri Suyamti) bahwa siswa tuna rungu pun dapat melakukan operasi pembagian bilangan dengan menggunakan media gula-gulasecara langsung, sehingga konsep tersebut dapat memlekat di benak anak.

Memberikan perhatian lebih, kasih sayang, dan pendekatan individual, memberikan motivasi yang membangun, dan memberikan penghargaan dengan apa yang telah dikerjakan siswa akan menumbuhkan minat belajar siswa. Minat belajar juga dapat ditumbuhkan dengan menjelaskan kegunaan matematika dalam kehidupan dan untuk mencapai cita-cita diperlukan kemampuan matematika. Menerapkan pembelajaran yang menyenagkan menggunakan permainan edukatif seperti untuk meningkatkan pengetahuan fakta dasar perkalian bisa menggunakan permainan kanada (Sutarto Hadi dalam Pendidikan Matematika Realistik Indonesia). Menyelenggarakkan pertemuan dengan orang tua, memberikan

pengetahuan tentang pentingnya pendidikan anak dan untuk memberikan perhatian belajar siswa di rumah.

Solusi yang telah dipaparkan diatas dapat ditarik beberapa proposisi sebagai berikut: (1) mengenalkan konsep pembagian pada dua situasi yaitu pengukuran dan partisi; (2) melaksanakan proses pembelajaran sesuai tahapan belajar siswa SD pada periode konkret sesuai teori belajar Piaget; (3) menggunakan alat peraga Blok Dienes; (4) menggunakan strategi algoritma pembagian bersusun pendek dengan perpaduan metode pertukaran eksplisit alternatif dan metode *chunking;* (5) menumbuhkan perrhatian dan minat belajar siswa dengan permainan edukasi.

BAB V
PENUTUP

5.1 SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan analisis kesulitan belajar operasi hitung pembagian pada siswa kelas IV SDN di Kecamatan Winong Kabupaten Pati diperoleh kesimpulan sebagai berikut, dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1) Kesulitan Belajar Operasi Hitung Pembagian

kesulitan belajar operasi hitung pembagian meliputi: (1) kesulitan memahami konsep pembagian, (2) kesulitan prosedur (algoritma) pembagian, (3) kesulitan mengingat fakta dasar operasi hitung pembagian, (4) kesulitan menghubungkan pemahaman nilai tempat pada operasi pembagian bersusun, (5) kesulitan menuliskan susunan bilangan pembagi dan yang dibagi dalam bentuk simbolik (abstrak), (5) kesulitan dalam membedakan simbol-simbol operasi hitung.

2) Faktor Kesulitan Belajar Operasi Hitung Pembagian

Faktor yang melatarbelakangi kesulitan belajar operasi hitung pembagian, terdiri dari faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal, (1) kognitif siswa meliputi belum menguasai konsep, keterampilan dasar operasi perkalian dan pengurangan yang masih lemah, (2) kurangnya perhatian siswa saat menerima pelajaran, (3) minat belajar yang masih rendah. Sedangkan faktor eksternal terdiri dari, (1) Orang tua dan keluarga, kurangnya perhatian orang tua terhadap

kebiasaan belajar anak di rumah, rendahnya ekonomi orang tua, dan kurangnya pengetahuan orang tua. (2) Faktor sekolah meliputi, pendekatan guru terhadap siswa yang kurang terjalin, banyaknya materi pelajaran dan kurangnya waktu, pemberian remidial yang belum tepat, kedisiplinan sekolah belum terwujud, jumlah siswa dalam kelas, managemen kelas yang kurang baik, kurangnya kesabaran guru menghadapi siswa.

3) Solusi mengatasi kesulitan operasi hitung pembagian

Cara untuk mengatasi kesulitan bellajar operasi hitung pembagian antara lain, mengenalkan konsep pembagian pada dua situasi yaitu pengukuran dan partisi; melaksanakan proses pembelajaran sesuai tahapan belajar siswa SD pada periode konkret sesuai teori belajar Piaget; menggunakan alat peraga Blok Dienes; menggunakan strategi algoritma pembagian bersusun pendek dengan perpaduan metode pertukaran eksplisit alternatif dan metode chunking; menumbuhkan perrhatian dan minat belajar siswa dengan permainan edukasi.

5.2 SARAN

Melihat adanya kesulitan belajar operasi hitung yang dialami siswa, berdasarkan simpulan yang telah disampaikan dapat diberikan beberapa saran kepada:

1) Guru

guru hendaknya memperhatikan kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam operasi hitung pembagian, dan tingkat penguasaan materi; guru dapat mengajarkan konsep pembagian pada dua situasi yaitu pengukuran dan pertisi;

guru hendaknya memberikan proses pembelajaran sesuai dengan tahapan belajar siswa SD pada periode operasi konkrit, menggunakan alat peraga blok Dienes, membantu menunjukkan pemahaman penjumlahan, pengurangan, perkalian, nilai tempat dalam hubungannya dengan pembagian. mengatasi kesulitan dalam algoritma pembagian bersusun dapat menggunakan strategi pembagian dengan perpaduan metode pertukaran eksplisit alternatif dan metode *chunking*. Tuntunlah siswa untuk memahami pola-pola bilangan dalam menguasai fakta-fakta dasar operasi hitung. Buatlah suasana kelas lebih menyenangkan dengan permainan-permainan edukatif. Drill atau tugas-tugas diberikan setelah siswa memahami konsepnya.

2) Kepala Sekolah

Sebagai kepala sekolah dapat untuk melengkapi sarana prasarana pembelajaran, dan menyarankan guru untuk menggunakan alat peraga yang sesuai dengan materi, memberikan saran kepada guru untuk mengajarkan algoritma pembagian bersusun dari perpaduan metode pertukaran eksplisit alternatif dan metode *chunking.*

3) Orang tua

Orang tua dapat membantu siswa memahami konsep pembagian dengan benar, dan dapat membimbing siswa dalam mengingat fakta dasar operasi hitung dalam belajar dirumah.

4) Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian ini dapat dikembangkan dengan penelitian yang serupa sehingga dapat ditemukan upaya mengatasi kesulitan belajar matematika yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

Abdurrahman, Mulyono. 2012. *Anak Berkesulitan Belajar: Teori, Diagnosis, dan Remediasinya.* Jakarta: Rineka Cipta.

Afrizal. 2014. *Metode Penelitian Kualitatif: sebuah Upaya Mendukung Penggunaan Penelitian Kualitatif dalam Berbagai Disiplin Ilmu.* Jakarta:Rajawali Pers.

Agustina, dan Heribertus. 2007. *Magic Mathic's- Cara Kreatif Belajar Matematika*. Yogyakarta: Andi.

Ahmadi, Abu, dan Widodo Supriyono. 2013. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

Aqib, Zainal. 2014. *Model-Model, Media, dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)*. Bandung: Yrama Widya.

Arikunto, Suharsimi. 2014. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

Arnidha, Yunni. 2015. *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Operasi Hitung Bilangan Cacah*. E-DuMath. Volume 1. Nomor 1. Halaman 52-63.

Badan Standar Nasional Pendidikan. 2006. *Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan dasar dan Menengah Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar SD/MI*. Jakarta: BSNP

Basiran. 2012. *Faktor yang Mempengaruhi Kesulitan dalam Belajar. Jurnal Edukasi*. Volume 7. Nomor 1. Halaman 1-18.

Bektiarso, Singgih. 2015. *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta: LaksBang PRESSindo.

Darjiani, Ni Nym. Yuni, dkk. 2015. *Analisis Kesulitan-Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas V dalam Implementasi Kurikulum 2013 di SD Piloying Se-Kabupaten Gianyar*. e-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesa. Volume 3. Nomor 1.

Daryanto. 2013. *Belajar dan Mengajar*. Bandung: Yrama Widya.

Deswita, Hera. 2015. *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pembagian di Kelas IV Sekolah Dasar*. Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Pasir Pengaraian, Vol. 4, No. 2 Desember 2015. Jurnal Ilmiah Edu Research.

Geary, David C., Mary k. Hoard. 2001. *Numerical and Arithmetical Deficits in Learning-Disabled Children: Relation to Dyscalculia and Dyslexia*. DOI: 10.1080/02687040143000113. Volume 15. Nomor 7. Halaman 635-647.

Hasan, Qodri Ali. 2012. *Rekonstruksi Pemahaman Konsep Pembagian pada Siswa Berkemampuan Tinggi.* Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika dengan tema ”Kontribusi Pendidikan Matematika dan Matematika dalam Membangun Karakter Guru dan Siswa" pada tanggal 10 November 2012 di Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY. ISBN: 978-979-16353-8-7, halaman 690.

Hamdani. 2011. *Strategi Belajar dan Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.

Heruman. 2013. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Jamaris, Martini. 2015. *Kesulitan Belajar: Perspektif, Asesmen, dan Penanggulangannya Bagi Anak Usia Dini dan Usia Sekolah*. Bogor: Ghalia Indonesia.

Kusdaryani, Wiwik, dan Trimo. 2009. *Landasan Kependidika*n. Semarang: IKIP PGRI Semarang PRESS.

Moleong, J. Lexy. 2012. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Muhsetyo, Gatot, dkk. 2010. *Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.

Mundia, Lawrence. 2012. *The Assessment of Math Learning Difficulties in a Primary Grade-4 Child with High Support Needs: Mixed Methods approach*. International Electronic Journal of Elementary Education. Volume 4. Nomor 2. Halaman 347-366.

Murtadlo, Ali. 2013. *Kesulitan Belajar (Learning Difficult) dalam Pembelajaran Matematika*. Edu-Math: Volume 4. Halaman 38-45.

Naga, Dali S. 1980. *Berhitung Sejarah dan Pengembangannya*. Jakarta: Gramedia.

Nasution, S. 2010. *Berbagai Pendekaatan dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.

Oktavianti, Rina. 2013. *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Pembagian Bilangan Cacah melalui Metode Pemberian Tugas di Kelas II SD Inpres 3 Plasa*. ISSN 2354-614X. Volume 1. Nomor 4. Jurnal Kreatif Tadulako Online.

Ollerton, Mike. 2010. *Panduan Guru Mengajar Matematika.* Jakarta: Erlangga

Pitadjeng. 2006. *Pembelajaran Matematika yang Menyenangkan*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.

Presiden, DPR RI. 2010. *UURI No.20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, UURI No.19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan, UURI No.47 Tahun 2008 Tentang Wajib Belajar.* Jogjakarta: Bening.

Raharjo, Marsudi, dkk. 2009. *Pembelajaran Operasi Hitung Perkalian dan Pembagian Bilangan Cacah Di SD.* Yogyakarta: Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kependidikan Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan (PPPPTK) Matematika.

Rifa,i, Achmad dan Catharina Tri Anni. 2012. *Psikologi Pendidikan*. Semarang: PusatPengembangan MKU-MKDK Unnes.

Rudiyati, Sari, dkk. 2010. *Penanganan Anak Berkesulitan Belajar Berbasis Akomodasi Pembelajaran*. Jurnal Kependidikan. Volume 40. Nomor 2. Halaman 187-200. ISSN 0125-992X.

Ruseffendi, E.T. 1982. *Dasar-dasar Matematika Modern*. Bandung: Tarsito.

Sadi, Amar. 2007. *Misconception in Numbers.* UGRU Journal. Volume 5 Halaman 1-7.

Setyono, Ariesandi. 2007. *Mathemagics*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Sitorus, Ramli. *Eksplorasi Kesalahan Siswa dalam Algoritma operasi Hitung Bilangan Cacah di kelas II SDNegeri Batang Kuis Tahin 2014*. Jurnal Handayani. Volume 3. Nomor 2. Tahun Halaman 32-51.

Slameto. 2013. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.

Soewito, dkk. 1993. *Pendidikan Matematika 1.* Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Perguruan Tinggi Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan

Soedjadi, R. 2000. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia Konstatasi keadaan masa kini menuju harapan masa depan*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.

Sudjana, Nana. 2014. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.

Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.

Sujarweni, V. Wiratna. 2014. *Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Baru.

Sukmadinata, Nana Syaodih. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Suryani, Yulinda Erma. 2010. *Kesulitan Belajar*. ISSN 0215-9511. Nomor 73. Magistra.

Sutrisno. 2015. *Analisis Kesulitan Belajar Siswa Kelas II pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan*. Jurnal Aksioma. Volume 6. Nomor 1. tahun 2015. Halaman 1-13.

Syah, Muhibbin. 2015. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rajawali Pers.

Taufiq, Agus, dkk. 2010. *Pendidikan Anak di SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.

Van de Walle, J.A. 2007. *Matematika Sekolah Dasar dan Menengah*. Jakarta: Erlangga.

LAMPIRAN

Lampiran 1

Daftar nilai kelas IV Semester 1 SDN Winong

Tabel 1. Daftar Nilai Matematika Kelas IV SDN Winong 01

No	Nama Siswa	Nilai UTS 1	Nilai Ulangan Semester 1	Keterangan
1	SA1	58	**86**	**Tuntas**
2	SA2	34	42	Tidak Tuntas
3	SA3	36	56	Tidak Tuntas
4	SA4	18	24	Tidak Tuntas
5	SA5	55	54	Tidak Tuntas
6	SA6	38	44	Tidak Tuntas
7	SA7	**60**	50	Tidak Tuntas
8	SA8	32	22	Tidak Tuntas
9	SA9	24	16	Tidak Tuntas
10	SA10	14	36	Tidak Tuntas
11	SA11	56	**64**	**Tuntas**
12	SA12	**60**	54	Tidak Tuntas
13	SA13	50	56	Tidak Tuntas
14	SA14	**62**	**74**	**Tuntas**
15	SA15	34	34	Tidak Tuntas
16	SA16	**66**	48	Tidak Tuntas
17	SA17	44	28	Tidak Tuntas
18	SA18	56	56	Tidak Tuntas
19	SA19	28	18	Tidak Tuntas
20	SA20	**77**	**64**	**Tuntas**
21	SA21	16	22	Tidak Tuntas
22	SA22	56	22	Tidak Tuntas
23	SA23	54	56	Tidak Tuntas
24	SA24	44	48	Tidak Tuntas
25	SA25	24	32	Tidak Tuntas
26	SA26	24	18	Tidak Tuntas
27	SA27	54	44	Tidak Tuntas
28	SA28	**68**	**66**	**Tuntas**
29	SA29	30	50	Tidak Tuntas
30	SA30	18	28	Tidak Tuntas
31	SA31	28	24	Tidak Tuntas
32	SA32	**60**	52	Tidak Tuntas
33	SA33	30	36	Tidak Tuntas
34	SA34	38	36	Tidak Tuntas
35	SA35	20	24	Tidak Tuntas
36	SA36	24	36	Tidak Tuntas
37	SA37	**75**	**90**	**Tuntas**
KKM = 60				

Lampiran 2

Wawancara Guru SDN Winong 01 Sebelum Penelitian

Narasumber : GA
Guru Kelas IV
Waktu : Selasa, 2 Februari 2016

1. Menurut bapak, mata pelajaran apa yang nilainya paling rendah?
   Jawab : Mata pelajaran matematika mbak.
2. Mengapa nilai matematika bisa rendah pak?
   Jawab : Dari yang saya amati, kebanyakan anak masih salah dalam operasi hitungnya, dari awal masuk kelas V keterampilan berhitung anak masih rendah. Seharusnya rumus yang digunakan terkadang sudah benar, tapi saat perhitungannya yang biasanya sering salah, terutama pada operasi hitung perkalian dan pembagian. Padahal dalam materi selanjutnya operasi hitung sangat penting. Apabia keterampilan berhitung anak rendah atau kurang, maka untuk materi-materi berikutnya anak akan semakin kuwalahan, dan biasanya ini yang menjadikan anak malas dan takut saat belajar matematika.
3. Menurut bapak, mengapa anak masih kesulitan dalam perkalian dan pembagian?
   Jawab : Anak masih belum hafal perkalian 1-10. Sehingga kadang masih menghitung dengan penjumlahan berulang. Meskipun menggunakan penjumlahan berulang biasanya hasil akhirnya masih salah. Sebenarnya cara yan dilakukan anak untuk berhitung itu sudah benar, akan tetapi anak sering kurang teliti dalam penjumlahannya.
4. Langkah apa yang sudah bapak terapkan dalam mengatasi kesulitan perkalian anak?
   Jawab : Biasanya saya memberikan soal mencongak saat sepulang sekolah dengan memberikan pertanyaan seputar perkalian, siapa yang bisa menjawab dan benar, dialah yang pulang terlebih dahulu. Dengan

begitu saya berharap akan terbentuk motivasi anak untuk menghafalkan perkalian.

5. Apakah dengan cara mencongak tersebut semua anak dapat hafal perkalian 1-10?

   Jawab : Ya masih ada yang belum hafal juga mbak, biasanya anak yang belum hafal itu pulangnya yang paling akhir terus.

6. Bagaimanakah bapak menangani kesulitan yang dialami beberapa anak tersebut?

   Jawab : Selama ini saya hanya memberikan tugas tambahan atau remidial untuk mereka, dan biasanya ada tugas memintakan tanda tangan orang tua apabila nilai ulangan hariannya kurang dari rata-rata kelas. Dengan langkah ini orang tua juga akan ikut andil dalam mendidik anaknya.

7. Metode apa yang biasanya digunakan anak dalam cara berhitungnya?

   Jawab : Selama ini yang biasa anak gunakan dalam berhitung entah itu penjumlahan, perkalian, pengurangan dan pembagian biasannya yang digunakan adalah cara bersusun pendek. Karena dari sejak dulu sampai sekarang cara itu yang kebanyakan digunakan guru dalam mengajar.

8. Dengan metode bersusun, apakah ada kesulitan yang alami anak?

   Jawab : Ya terkadang ada lah yang salah, namanya anak-anak kadang masih kurang teliti, biasanya lupa dengan angka yang disimpan tidak diikutkan penjumlahan, atau kalau tidak lupa dengan angka yang dipinjam dari angka depannya biasanya terjadi pada pengurangan. Dan biasanya ada yang salah menempatkan angka yang seharusnya bernilai tempat puluhan, disejajarkan dengan satuan.

9. Apakah bapak sudah pernah menggunakan alternatif lain dalam mengajarkan berhitung?

   Jawab : Belum pernah mbak.

10. Apakah dalam pembelajaran biasanya bapak menggunakan alat peraga atau media untuk menambah pemahaman siswa?

    Jawab : Ya terkadang menggunakan, tergantung ada tidaknya media.

Lampiran 3

Daftar dan Indeks Kode Siswa

Siswa SD Negeri Winong (A)

No	Indeks
1	SA1
2	SA2
3	SA3
4	SA4
5	SA5
6	SA6
7	SA7
8	SA8
9	SA9
10	SA10
11	SA11
12	SA12
13	SA13
14	SA14
15	SA15
16	SA16
17	SA17
18	SA18
19	SA19
20	SA20
21	SA21
22	SA22
23	SA23
24	SA24
25	SA25
26	SA26
27	SA27
28	SA28
29	SA29
30	SA30
31	SA31
32	SA32
33	SA33
34	SA34
35	SA35
36	SA36
37	SA37

Siswa SD Negeri Pekalongan (B)

No	Indeks
1	**SB1**
2	SB2
3	**SB3**
4	SB4
5	SB5
6	SB6
7	**SB7**
8	SB8
9	SB9
10	SB10
11	SB11
12	SB12
13	SB13
14	SB14

Siswa SD Negeri Danyangmulyo 01 (C)

No	Indeks
1	**SC1**
2	**SC2**
3	SC3
4	**SC4**
5	**SC5**
6	SC6
7	**SC7**
8	SC8
9	**SC9**
10	SC10
11	**SC11**
12	SC12
13	**SC13**
14	SC14
15	SC15
16	SC16
17	**SC17**
18	SC18
19	SC19

Siswa SD Negeri Kebowan (D)

No	Indeks
1	SD1
2	SD2
3	SD3
4	SD4
5	SD5
6	SD6
7	SD7
8	SD8
9	SD9
10	SD10
11	SD11
12	SD12
13	SD13
14	SD14
15	SD15
16	SD16
17	SD17
18	SD18
19	SD19
20	SD20

Siswa SD Negeri Tlogorejo (E)

No	Indeks
1	SE1
2	SE2
3	**SE3**
4	**SE4**
5	SE5
6	SE6
7	SE7
8	SE8
9	**SE9**
10	**SE10**
11	SE11
12	SE12

Siswa SD Negeri Karangkoang (F)

No	Indeks
1	SF1
2	**SF2**
3	SF3
4	SF4
5	**SF5**
6	**SF6**
7	SF7

Lampiran 4

Daftar dan Indeks Kode Guru

Guru SDN Winong

Kode	: GA
Jenis Kelamin	: Laki-laki
Alamat	: Ds. Klecoregonang RT. 05 RW. 03
Usia	: 49 tahun
Masa Kerja	: 23 tahun
Status Kepegawaian	: PNS

Guru SDN Pekalongan

Kode	: GB
Jenis Kelamin	: Laki-laki
Alamat	: Ds. Winong RT.03 RW.02
Usia	: 53 tahun
Masa Kerja	: 33 tahun
Status Kepegawaian	: PNS

Guru SDN Danyangmulyo 01

Kode	: GC
Jenis Kelamin	: Perempuan
Alamat	: Ds. Danyangmulyo
Usia	: 52 Tahun
Golongan/Pangkat	: IV-a/pembina
Masa Kerja	: 30 Tahun
Status Kepegawaian	: PNS

Guru SDN Kebowan

Kode : GD
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Ds. Winong RT.02 RW.02
Usia : 55 tahun
Masa kerja : 35 tahun
Status Kepegawaian : PNS

Guru SDN Tlogorejo

Kode : GE
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Dk. Kletak RT.01 RW.03 Klecoregonang Kec.Winong
Usia : 59 tahun 7 bulan
Masa Kerja : 23 tahun
Status Kepegawaian : PNS

Guru SDN Karangkonang

Kode : GE
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Ds. Karangkonang RT 01 RW 01
Usia : 54 Tahun
Masa Kerja : 33 tahun
Status Kepegawaian : PNS

Lampiran 5

KISI-KISI INSTRUMEN PENGAMBILAN DATA

Judul : Analisis kesulitan belajar operasi hitung pembagian siswa kelas IV SD di Kecamatan Winong Kabupaten Pati

Variabel	**Indikator**	**Metode/ Instrumen**	**Sumber**	
			siswa	**guru**
Kesulitan belajar operasi hitung	1. hasil belajar matematika yang rendah, 2. Konsep pembagian 3. Keterampilan prasyarat 4. prosedur penyelesaian pembagian 5. pemahaman nilai tempat 6. Pemahaman simbol	Wawancara	v	v
		Dokumentasi	Daftar nilai siswa Hasil pekerjaan siswa	
		Observasi	V	
Internal	1. Intelegensi 2. Minat 3. Perhatian	Wawancara Anket	V V	V
Eksternal	1. Lingkungan Sekolah a. Pendekatan guru b. Balikan penguatan c. Jumlah siswa d. Pemberian motivasi e. Strategi belajar f. Media belajar g. Alat pembelajaran	Wawancara Angket	V V	V
		Dokumentasi	RPP	

188

Lampiran 6

Instrumen Angket Siswa

KISI-KISI ANGKET FAKTOR KESULITAN BELAJAR OPERASI HITUNG PEMBAGIAN MATEMATIKA KELAS IV

Tabel kisi-kisi angket dibawah ini bertujuan mengetahui faktor kesulitan belajar operasi hitung pembagian. Dari semua indikator dikembangkan menjadi 34 pernyataan yang akan direspon oleh siswa.

No	Variabel	Indikator	Nomor Item Angket
1.	Kesulitan belajar operasi hitung	prosedur penyelesaian pembagian	4, 5
		Keterampilan prasyarat	6, 7
2.	Guru	Sikap guru	12, 13, 24, 25, 34
		Pendekatan guru terhadap siswa berkesulitan belajar	24, 23, 36
		Memberikan balikan penguatan	17, 18
		Pemberian motivasi	25, 26, 27, 37
		Alat hitung	9
3.	Siswa	Motivasi	19
		Minat	1, 2, 3, 8, 11, 14, 15, 16
		Perhatian	10

Lampiran 7

ANGKET SISWA KESULITAN BELAJAR OPERASI HITUNG PEMBAGIAN KELAS IV SD NEGERI KECAMATAN WINONG KABUPATEN PATI TAHUN 2016

Nama :.....Jenis Kelamin: L / P

Sekolah :.....

Tempat, Tanggal Lahir :....., ... Umur :.....

Hobi : .....

Cita-cita : .....

1. Pelajaran yang paling disukai .....
2. Pelajaran yang paling sulit .....
3. Pelajaran yang tidak disukai .....

Petunjuk Pengisian

Berilah tanda centang pada kolom YA apabila deskripsi yang diberikan sesuai dengan kondisi anda, tetapi apabila tidak sesuai dengan kondisi anda, berilah tanda centang pada kolom TDK, serta berilah keterangan atau alasan dari jawaban yang kalian pilih.

NO	DESKRIPSI	YA	TDK	KETERANGAN DAN ALASAN
1.	Saya senang pelajaran matematika			
2.	Matematika merupakan pelajaran yang sulit			
3.	Materi operasi hitung sangat mudah dan gampang			
4.	Saya merasa sulit pada saat melakukan kegiatan menghitung pembagian			
5.	Saya bingung langkah mengerjakan pembagian			
6.	Saya masih menggunakan jari untuk menghitung			
7.	Saya sudah hafal perkalian 1-100			

8.	Guru memberikan latihan berhitung setiap pelajaran matematika			
9.	Saya memiliki sempoa dan kalkulator			
10.	Saya selalu memperhatikan guru matematika saat menerangkan materi di depan kelas			
	Saya bosan ketika belajar matematika di sekolah			
12.	Saya senang belajar dengan guru matematika di sekolah karena beliau menyenangkan			
13.	Saya tidak suka belajar matematika karena gurunya galak.			
14.	Saya mengikuti les matematika di luar sekolah			
15.	Ketika saya merasa kesulitan mengerjakan tugas matematika, saya tidak malu bertanya kepada guru			
16.	Suasana belajar matematika di kelas sangat menyenangkan			
17.	Guru meyampaikan materi pelajaran dengan cara yang mudah saya mengerti dan pahami.			
18.	Saya tidak paham dengan penyampaian guru.			
19	Saya ingin pandai dan suka berhitung.			
20.	Saya tidak akan bisa mengerjakan soal-soal matematika, kalau saya tidak pandai dalam berhitung.			
21.	Ketika nilai matematika saya jelek, saya harus menunjukkan hasilnya kepada orang tua			
22.	Tanpa diberikan tugas dari guru, saya selalu melatih keterampilan menghitung sendiri.			
23.	Saya hanya akan melakukan pekerjaan menghitung ketika mendapatkan tugas dari guru.			

24.	Guru matematika selalu hadir dalam pelajaran			
25.	Guru matematika sering tidak masuk kelas			
26.	Saya akan mahir berhitung, jika sering mencoba mengerjakan soal-soal hitungan			
27.	Saya belajar matematika kalau ada PR dan akan ujian saja			
28.	Saya selalu mencoba belajar matematika berhitung sendiri dirumah			
29.	Saya senang ketika bermain tebak-tebakan perkalian, penjumlahan, penguran, dan pembagian di kelas			
30.	Saya merasa tidak mendapat perhatian oleh guru matematika			
31.	Saya mengetahui tujuan belajar operasi hitung.			
32.	Saya sering tidak teliti ketika mengerjakan operasi hitung			
33.	Saya bermain dan asyik sendiri, dan tidak memperhatikan guru mengajar.			
34.	Guru saya sabar mengajariku, saat saya tidak paham.			

Lampiran 8

PEDOMAN WAWANCARA GURU

Variabel dan indikator	Deskripsi	Keterangan
1. Kesulitan belajar operasi hitung pembagian	1. Bagaimana kemampuan siswa kelas IV dalam mengerjakan operasi hitung pembagian? 2. Apakah masih ada siswa yang mengalami kesulitan belajar dalam operasi hitung pembagian? 3. Kesulitan dalam hal apa yang dialami siswa saat melakukan penyelesaian soal operasi hitung pembagian?	
2. Faktor Kesulitan belajar operasi hitung pembagian 3. Solusi mengatasi kesulitan belajar operasi hitung pebagian	4. Menurut anda faktor apa yang menyebabkan anak mengalami kesulitan belajar operasi hitung pembagian? 5. Bagaimana cara ibu mengajarkan operasi hitung pembagian? 6. Bagaimana tindak lanjut yang anda berikan kepada siswa yang mengalami kesulitan belajar operasi hitung pembagian? 7. Bagaimana minat belajar siswa? 8. Bagaimana langkah ibu agar anak bisa pembagian? 9. Metode apa yang anda gunakan dalam pembelajaran pembagian?	

Lampiran 9

LEMBAR OBSERVASI SISWA KESULITAN BELAJAR OPERASI HITUNG PEMBAGIAN

Variabel	Indikator	Deskripsi	Keterangan
Kesulitan operasi hitung	Hasil belajar matematika rendah	Nilai kurang dari 75	
	konsep	Belum menguasai konsep pembagian sebagai pengurangan berulang	
	Nilai tempat	Belum memahami nilai tempat dalam operasi pembagian	
	Keterampilan prasyarat	Kurang menguasaan keterampilan prasyarat , (fakta perkalian dan fakta pengurangan)	
	Simbol	Belum memahami simbol	
	Prosedur	Belum memahami prosedur penyelesaian pembagian dengan algoritma pembagian bersusun.	

Lampiran 10

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar
Sekolah : SDN Kebowan
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : IV / I
Alokasi Waktu : 6 x 35 menit (3 x pertemuan)

I. Standar Kompetensi

1. Memahami dan menggunakan sifat-sifat pengerjaan hitung bilangan dalam penyelesaian
masalah operasi

II. Komptensi Dasar

1.3. Melakukan operasi perkalian dan pembagian

III. Indikator

1.3.1 Menghafal perkalian dan pembagian sampai 100
1.3.2 Melakukan perkalian dan pembagian
1.3.3 Melakukan perkalian dan pembagian secara bersusun
1.3.4 Menentukan hasil bagi suatu bilangan

IV. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menghafal perkalian dan pembagian sampai dengan 100
2. Siswa dapat melakukan perkalian dengan cara bersusun
3. Siswa dapat melakukan pembagian dengan cara bersusun
4. Siswa dapat melakukan hasil bagi suatu bilangan
5. Siswa dapat menentukan nilai perkalian dan pembagian.

V. Materi Ajar

1. Hafalkan perkalian dan pembagian
2. Perkalian dan pembagian
3. Menentukan hasil kali dan bagi suatu bilangan

VI. Metode Pembelajaran

- Diskusi Kelompok, Demonstrasi, Tanya Jawab, Ceramah, dan Penemuan

VII. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Ke.I (2 x 35 menit)

No	Kegiatan	Waktu	Pengorganisasian Kelas
1	Kegiatan Pendahuluan	10 menit	Klasikal
	1. Apersepsi : Mengingat kembali tentang tambah dan kurang		

	2. Motivasi : Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka akan dapat membantu siswa dalam menyelesaikan masalah sehari-hari		
2.	Kegiatan Inti	45 menit	Klasikal
	Eksplorasi	10 menit	Kelompok
	1. Guru bersama siswa mencari tentang materi yang akan dipelajari		
	2. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari		
	Elaborasi	20 menit	Kelompok
	1. Siswa mengerjakan LKS		
	2. Guru membimbing siswa mengerjakan LKS		
	c. Konfirmasi	15 menit	Kelompok
	1. Guru memberi umpan balik dari hasil LKS		
	1. 2. Guru dan siswa mengadakan refleksi		
3	Kegiatan Penutup	15 menit	Klasikal
	1. Dengan guru siswa membuat rangkuman		
	2. Guru memberi tugas rumah		

Pertemuan Ke.II (2 x 35 menit)

No	Kegiatan	Waktu	Pengorganisasian Kelas
1	Kegiatan Pendahuluan	10 menit	Klasikal
	1. Apersepsi : Mengingat kembali tentang tambah dan kurang		
	2. Motivasi : Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka akan dapat membantu siswa dalam menyelesaikan masalah sehari-hari		
2.	Kegiatan Inti	45 menit	Klasikal
	a. Eksplorasi	10 menit	Kelompok
	1. Guru bersama siswa mencari tentang materi yang akan dipelajari		
	2. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari		
	b. Elaborasi	20 menit	Kelompok
	1. Siswa mengerjakan LKS		
	2. Guru membimbing siswa mengerjakan LKS		
	c. Konfirmasi	15 menit	Kelompok
	1. Guru memberi umpan balik dari hasil LKS		
	2. Guru dan siswa mengadakan refleksi		
3	Kegiatan Penutup	15 menit	Klasikal
	1. Dengan guru siswa membuat rangkuman		
	2. Guru memberi tugas rumah		

Pertemuan Ke.III (2 x 35 menit)

No	Kegiatan	Waktu	Pengorganisasian Kelas
1	Kegiatan Pendahuluan	10 menit	Klasikal
	1. Apersepsi : Mengingat kembali tentang tambah dan kurang		
	2. Motivasi : Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka akan dapat membantu siswa dalam menyelesaikan masalah sehari-hari		
2.	Kegiatan Inti	45 menit	Klasikal
	a. Eksplorasi	10 menit	Kelompok
	1. Guru bersama siswa mencari tentang materi yang akan dipelajari		
	2. Guru menyampaikan materi yang akan Dipelajari		
	b. Elaborasi	20 menit	Kelompok
	1. Siswa mengerjakan LKS		
	2. Guru membimbing siswa mengerjakan LKS		
	c. Konfirmasi	15 menit	Kelompok
	1. Guru memberi umpan balik dari hasil LKS		
	2. Guru dan siswa mengadakan refleksi		
3	Kegiatan Penutup	15 menit	Klasikal
	1. Guru dengan siswa membuat rangkuman (kesimpulan) dari materi ajar yang telah dipelajari		
	2. Siswa mengerjakan tes akhir/formatif		
	3. Guru memberi motifasi dan tindak lanjut berupa pekerjaan rumah		
	4. Guru menyampaikan rencana pembe-lajaran yang akan datang		

VIII. Alat dan Sumber Bahan

1. Buku Matematika Kelas IV, Karangan Nur Akhsin dan Heny Kusumawati
   Buku referensi lain yang relefan
2. Penggaris kayu dan orang-orangan
3. Papan selisih
4. Kartu bilangan

IX. Penilaian

1. Prosedur Tes
   a. Tes awal : ada (telampir)
   b. Tes dalam proses : ada (terlampir)

c. Tes akhir : ada (terlampir)

2. Jenis Tes
   a. Lisan
   b. Tertulis

3. Tes Akhir
   a. Obyektif (Pilihan Ganda)
   b. Subyektif (Isian)

4. Alat Tes
   a. Soal tes
   b. Kunci Jawaban
   c. Pedoman Penilaian

Mengetahui,	Kebowan, 2014
Kepala SDN Kebowan	Guru Kelas IV
Sukarjo, S.Pd.	Sri Supeni, S.Pd.SDNIP.
NIP. 19620908 198304 1 003	19610519 198201 2 005

SOAL LEMBAR KERJA SISWA
LKS PERTEMUAN I

A. Isilah/legkapi kolom di bawah ini !

X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

B. Kerjakan secara bersusun pendek

1) 132 x 6 = ...
   x 11 =
2) 321 x 3 = ...
3) 116 x 15 = ...
4) 217 x 9 = ...
5) 127

LAMPIRAN
TES FORMATIF I

I. Berilah tanda silang (x) dari salah satu jawaban yang benar !

1) 75 x 6 = n, n adalah . . . .
   a. 460 b. 450 c. 440 d. 430
2) 283 x 9 = n, n adalah . . . .
   a. 3547 b. 2547 c. 4547 d. 5447
3) Dalam bentuk panjang perkalian ini
   235 x 27 = adalah . . . .
   a. 200 + 300 + 5 x 27
   b. 230 + 5 x 27
   c. (200 x 27) + (30 x 27) + (2 x 27)
   d. (200 x 27) + (35 x 27)
4) 437 x 20 = n
   a. 9740 b. 7740 c. 8740 d. 6470
5) 356 hasilnya : . . . . .
   15 x
   ….
   ….
   ….
   a. 5340
   b. 5430
   c. 4530
   d. 3540

II. Kerjakanlah

1) 47 x 9
2) 75 x 12
3) 236 x 17
4) 312 x 12
5) 123 x 22

KUNCI

I.	1. b	II.	1. 423
	2. b		2. 150 + 750 = 90
	3. c		3. 1.652 + 2.360 = 4.012
	4. c		4. 624 + 3.120 = 3.744
	5. a		5. 246 + 2460 = 2.706

B x 10 = 10 x 10 = 100

SOAL LEMBAR KERJA SISWA
LKS PERTEMUAN II

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : IV / I
Waktu : 15 Menit

a. Susunlah dan pasangkanlan bilangan ini dengan aturan bilangan kecil kecil, besar dari bilangan
urut di bawah ini !

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

menjadi perkalian bersusun
contoh : 123 atau 345
45 x 67 x
Kerjakan menjadi 5 soal

b. Dan kembalikan ke pembagian
Hasil perkalian dibagi ke bilangan pengalian

LAMPIRAN
TES FORMATIF II

I. Kerjakanlah

1)	2)	3)	4)	5)
123	132	1121	121	231
35 x	20 x	5 x	45 x	16 x

II. Kerjakanlah

1) $35\overline{)4309}$ 2) $20\overline{)2640}$ 3) $5\overline{)560}$ 4) $45\overline{)5445}$ 5) $16\overline{)4998}$

KUNCI
I. Kebijaksanaan guru
II. Kebijaksanaan guru
SKOR PENILAIAN
B x 10 = 10 x 10 = 100

LAMPIRAN
TES FORMATIF III
Kerjakan dengan cara bersusun pendek

1. 765 : 9 =	1. 24 x 19 =
2. 658 : 14 =	2. 29 x 21 =
3 832 : 13 =	3. 27 x 13 =
4. 672 : 24 =	4. 48 x 12 =
5. 600 : 8 =	5. 63 x 11 =

KUNCI

1. 85	1. 240 + 216 = 456
2. 47	2. 580 + 29 = 609
3. 64	3. 270 + 81 = 351
4. 28	4. 480 + 96 = 476
5. 75	5. 630 + 63 = 693

SOAL LEMBAR KERJA SISWA
LKS PERTEMUAN III
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : IV / I
Waktu : 15 Menit

Lengkapi tabel

No	Soal Bagian	Hasil Bagi	Sisa
1	78 : 15	5	3
2	375 : 15	. . . . .	. . . . .
3	124 : 20	. . . . .	. . . . .
4	678 : 32	. . . . .	. . . . .
5	958 : 45	. . . . .	. . . . .
6	165 : 25	. . . . .	. . . . .

Lampiran 11

Lembar Catatan Lapangan

Catatan lapangan No: 1

Observasi dan Wawancara Siswa Kesulitan Operasi Pembagian SD SD Negeri Danyangmulyo 01

Pengamatan atau Wawancara: Pengamatan dan wawancara

Waktu: Sabtu, 4 Juni 2016 , jam 09.00

Disusun jam: 13.00

Tempat: Kelas IV SD Negeri Danyangmulyo 01

Subjek penelitian: Abib, Denis Adi Pratama, Rhevanza Dwi W.,

Catatlah hal-hal yang anda amati.

Abib

Konsep pembagian kurang menguasai 8 dibagi 2 masih lama menjawab, dan akhirnya diberitahu temanya 2, dari mana didapatkan 2? Dia hanya diam dan melihati temannya. Dan ada temannya yang menjawab dari perkalian 4 x 8.

Orangtua, ayah kerja motong, dan ibu dirumah, dari semua pertanyaan dia hanya diam dan senyum-senyum. Sedangkan yang sering menjawab adalah temannya.

Hasil Belajar Nilai matematika jelek, dirumah belajar di tempat les.

8 : 4 mendapatkan 2 dari 4 x 2 = 8 (jawaban dari siswa ranking 1)

Setelah dijelaskan dengan soal cerita10 permen dibagikan ke 5 anak sama rata. Sehingga setiap anak mendapat berapa permen? Abib hanya diam, setelah itu temannya yang menjawab di bagi satu-satu dulu. Sehingga setiap anak mendapatkan 2 permen.

Denis Adi Pratama

Bagaimana hasil 1005 : 5. Dia menuliskan dalam bentuk cara pentang (pembagian bersusun), tetapi tidak bisa mengerjakan. diganti soal 96:4 dia menyerah dan mengatakan tidak bisa kalau hitung-menghitung.

tidak tahu prosedur cara pembagian pentang padahal sudah diajarkan oleh guru. Tidak bisa karena sulit.

Dirumah belajar tetapi tidak pernah belajar matematika, dikarenakan lupa. Dan kalau matematika itu angil (susah). Susah karena menghitungnya.

2 + 6 dia masih menghitung dengan jari (8). 7 + 9 pertama menjawab 18 dan akhirnya dihitung lagi dengan jari menjadi benar (16). 21 : 7, dia menggunakan cara pagar. Membuat pagar 21 kemudian mencoret 7 pagar- 7 pagar. Akan tetapi dalam perhitungannya masih juga salah yaitu 3 sisa 2. Akhirnya dihitung ulang pagarnya, ternyata dalam mencoret pagarnya ada yang salah dia kurang teliti.

Ada siswa yang memberitahu kalau denis sukanya main COC. Kemudian denis menunjuk teman-temannya yang bermain COC dan banyak yang memang bermain COC. Denis minat terhadap pelajaran matematika hanya sedikit dari pertanyaan apakah suka pelajaran matematika? "sedikit suka" susah mikirnya. Kalau guru menerangkan paham sedikit. Tidak paham saat guru menerangkan. Dari jawaban teman-temannya saat gurunya menerangkan dia gojek. Ada temannya yang memberikan alasan, yang nerangin cepat-cepat, saat guru menerangkan malah "klotekkan".

Rhevanza Dwi W.

Orang tua, ayah ngelas di Pekanbaru ikut kakak, ibu di Taiwan, di rumah dengan nenek. Dirumah belajar, suka matematika sedikit, karena susah di menghitung. Guru pernah terkadang memberi latihan hitung-menghitung, pernah terkadang. Tidak pernah diberikan mencongak kalau mau pulang sekolah. Dulu kelas 3 pernah. Kelas 4 tidak pernah. 24 : 3. Dia menuliskannya dengan cara pentang. Pembagian itu bagaimana? Dikali. Caranya pembagian itu bagaimana? Dengan cara dikali. Ada yang bilang caranya di tambah-tambahkan. Akhirnya dia menggunakan cara pagar dan mendapat 8. Caranya dulu pembagian di kelas 2 dan 3 banyak yang menjawab di tambah-tambahkan. 66 : 3 dia menggunakan cara pentang, diajari temannya 6 dibagi 3 berapa rhivan menuliskan 2 diatas. Kemudian berfikir, trus ada yang bilang lagi 6 yang belakang bagi lagi, dan akhirnya menuliskan 2 dibelakang 2. Ditanya ada sisa atau tidak?. Dengan bantuan temannya disuruhlah mengalikan 2 dengan 3 dan kemudian dia langsung menuliskannya sesuai dengan langkah-langkah pembagian pentang.

Bunga Marsela

Peringkat 1, 1005 : 5 awalnya menuliskan 105. Dia bisa melakukan pembagian pentang dengan baik, hasilnya 201. Bisa pembagian, belajar diajari kakak. Kakaknya dulu sekolahnya berprestasi. Sering kasih soal-soal berhitung, tapi tidak pernah dinilai. Dikasih soal, bukan tebak-tabakan. Terkadang dikasih nilai biasanya tidak. Yang gak biasanya diajarin, trus Tomybilang biasanya tidak diajarin.

Lucky Triesna Tirta

57 : 7 dia masih menghitung dengan jari. Dan saat menuliskan dengan cara pentang, angka 7 nya belum ditulis. Menjawab hasilnya 10, 11, dan minta ganti soal. 29 : 8 dia menghitung dengan jari, 4 sisa ..., kemudian dia membuat kelipatan-kelipatan 8, 16, 24. Dan bilang tidak bisa. Ada sisanya tidak? Dia akhirnya menggunakan cara pagar. Yang paling sulit itu pohon faktor.

Tomy Muhammad Rifan

49 : 7, menuliskan menggunakan pentang. Cara mencari jawabannya dengan pagar. Mandapatkan 7.

Observer,

Lampiran 12

Catatan lapangan No: 2 Transkrip Wawancara Guru SD Negeri Danyangmulyo 01
Pengamatan atau Wawancara: wawancara
Waktu : Sabtu 4 Juni 2016 , jam 08.00
Disusun jam : 13.00
Tempat : SD Negeri Danyangmulyo 01
Subjek penelitian: Guru SD Negeri Danyangmulyo 01
Nama : Sri Hartati, S.Pd.SD
Alamat: Ds. Danyangmulyo
Usia : 52 Tahun
Golongan/Pangkat: IV-a/pembina
Masa Kerja: 30 Tahun

1. **Bagaimana kemampuan siswa kelas IV dalam mengerjakan operasi hitung pembagian?**
   Jawaban: Kemampuan anak berbeda-beda, ada yang sudah bisa, ada yang belum
2. **Apakah masih ada siswa yang mengalami kesulitan belajar dalam operasi hitung pembagian?**
   Jawaban: Anak-anak kesulitan pembagian karena belum hafal perkalian
3. **Kesulitan dalam hal apa yang dialami siswa saat melakukan penyelesaian soal operasi hitung pembagian?**
   Jawaban: Dalam menentukan hasil pembagian dari kebalikan perkalian
4. **Menurut anda faktor apa yang menyebabkan anak mengalami kesulitan belajar operasi hitung pembagian?**
   Jawaban: Kesalahan yang sering dilakukan siswa karena anak malas berhitung, faktor lainnya ditinggal orang tua, dirumah bersama nenek.
5. **Bagaimana cara ibu mengajarkan operasi hitung pembagian?**
   Jawaban: Cara menjelaskan dengan pengurangan berulang bersusun dan kebalikan perkalian.
6. **Bagaimana tindak lanjut yang anda berikan kepada siswa yang mengalami kesulitan belajar operasi hitung pembagian?**
   Jawaban: Pemberian remidial setelah selesai ulangan dengan diberikan soal lagi, tidak dengan cara lain karena sesuai dengan kurikulum yaitu pembagian dengan cara bersusun. Selain itu anak dikasih tahu caranya, dinasehati, ditanya tentang keluarganya.
7. **Bagaimana minat belajar siswa?**
   Jawaban: Minat belajar anak kurang, siswa nakal dikasih tugas tidak mau mengerjakan, anak yang mengalami kesulitan belajar dia malas belajar.
8. **Bagaimana langkah ibu agar anak bisa pembagian?**
   Jawaban: Menyuruh anak untuk menghafalkan perkalian. Setiap saat mau masuk dikasih mencongak, dan waktu pulang juga, yang bisa masuk dulu atau pulang dulu, yang tidak bisa dikasih tahu caranya.
9. **Metode apa yang anda gunakan dalam pembelajaran pembagian?**
   Jawaban: Tanya jawab, tugas, dan ceramah

Lampiran 13

Catatan lapangan No: 3 Transkrip Wawancara Guru SD Negeri Tlogorejo
Pengamatan atau Wawancara: wawancara
Waktu : Senin 6 Juni 2016 , jam 08.15
Disusun jam : 13.00
Tempat : Ruang Guru SD Negeri Tlogorejo
Subjek penelitian: Guru SD Negeri Tlogorejo
Nama : Sri Daningsih, S.Pd.SD
Alamat: Dk. Kletak RT.01 RW.03 Klecoregonang Kec.Winong Pati
Usia : 59 tahun 7 bulan
Masa Kerja: 23 tahun

1. **Bagaimana kemampuan siswa kelas IV dalam mengerjakan operasi hitung pembagian?**
   Jawaban: masih ada yang belum bisa pembagian
2. **Kesulitan dalam hal apa yang dialami siswa saat melakukan penyelesaian soal operasi hitung pembagian?**
   Jawaban: Kesulitan perkalian dari kelas bawah belum menguasai, kelas IV kesulitan, jika kelas III kesulitan kelas IV kesulitan karena perkalian belum tuntas, sehingga memberi PR siswa untuk menghafalkan perkalian yang belum tuntas. Kesalahan yang sering dilakukan, kesalahan urutan langkah mengerjakan, menghafalkan perkalian, dan menurunkan angka saat membagi.
3. **Menurut anda faktor apa yang menyebabkan anak mengalami kesulitan belajar operasi hitung pembagian?**
   Jawaban: Faktor orang tua kurang perhatian, dan banyak yang merantau.
4. **Bagaimana cara ibu mengajarkan operasi hitung pembagian?**
   Jawaban: Cara Pentang atau bersusun atau dengan peraga anak.
5. **Bagaimana tindak lanjut yang anda berikan kepada siswa yang mengalami kesulitan belajar operasi hitung pembagian?**
   Jawaban: dengan memberi soal yang lebih mudah dengan model soal yang sama, dan yang tidak bisa disuruh maju mengerjakan didepan.
6. **Bagaimana minat belajar siswa?**
   Jawaban: Minat dan perhatian siswa ada yang bandel, tidak memperhatikan, dan terkadang ngobrol sendiri.
7. **Bagaimana langkah ibu agar anak bisa pembagian?**
   Jawaban: Pemberian tugas setiap hari.

Lampiran 14

Catatan lapangan No: 4 Transkrip Wawancara Guru SD Negeri Winong
Pengamatan atau Wawancara: wawancara
Waktu : Selasa 7 Juni 2016 , jam 08.50
Disusun jam : 13.00
Tempat : SD Negeri Winong
Subjek penelitian: Guru SD Negeri Winong
Nama : Sugiyono,S.Pd.SD
Alamat: Ds. Klecoregonang RT. 05 RW. 03
Usia : 49 tahun
Masa Kerja: 23 tahun

1. **Bagaimana kemampuan siswa kelas IV dalam mengerjakan operasi hitung pembagian?**
   Jawaban: Banyak siswa yang mengalami kesulitan belajar pembagian.
2. **Apakah masih ada siswa yang mengalami kesulitan belajar dalam operasi hitung pembagian?**
   Jawaban: Banyak anak yang tidak mengerjakan karena dikelas III atau rendah belum matang. Kemampuan dasar pembagian adalah perkalian sehingga setiap pagi mau masuk kelas hafalan perkalian.
3. **Kesulitan dalam hal apa yang dialami siswa saat melakukan penyelesaian soal operasi hitung pembagian?**
   Jawaban: kesalahan yang sering dilakukan adalah memperkirakan hasil pembagian, misal 8 : 4 hasilnya 2 itu belum mampu. Apalagi pembagian besar 36 : 9, 72 : 12. "**Mengapa tidak mengajarkan dengan pengurangan berulang?**" sudah, tetapi saat mengerjakan menggunakan jalan pintas dengan perkalian.
4. **Menurut anda faktor apa yang menyebabkan anak mengalami kesulitan belajar operasi hitung pembagian?**
   Jawaban: Faktornya dari rumah, motivasi orang tua kurang, karena pekerjaan orang tua yang terlalu sibuk, tidak memikirkan sekolah anak, dan dirumah tidak diperhatikan. Banyaknya murid dengan jumlah 38 dan heterogen dengan kemampuan yang berbeda, jadi untuk berpacu berlanjut susah. Untuk mengimbangi yang lambat kasihan yang pandai.
5. **Bagaimana cara ibu mengajarkan operasi hitung pembagian?**
   Jawaban: menggunakan jalan pintas dengan kebalikan dari perkalian, kalau dituntut mengerjakan lebih cepat, yang paling banyak menggunakan cara pentang dan memang penanaman konsepnya dari pengurangan berulang
6. **Bagaimana tindak lanjut yang anda berikan kepada siswa yang mengalami kesulitan belajar operasi hitung pembagian?**
   Jawaban: tindakan yang digunakan dengan tutor sebaya dengan managemen kelas, ranking satu duduk dengan ranking akhir. Untuk mengajarkan kepada siswa yang berkesulitan belajar diras lebih efektif, dipantau dan jika masih ada yang belum bisa akan diberikan bimbingan khusus setelah pelajaran usai.

7. **Bagaimana minat belajar siswa?**
   Jawaban: Minat dan motivasi bagus, dan memang ada anak yang daya tangkapnya kurang, perhatian anak dikelas ada yang rame.
8. **Bagaimana langkah ibu agar anak bisa pembagian?**
   Jawaban: Hafalan perkalian sebelum masuk kelas, ketua kelas menunjuk teman dan memberikan soal, jika tidak bisa menjawab tidak boleh masuk, dilakukan ½ jam sebelum masuk.
   Remidial diberikan jika 70% berhasil, diadakan pemberian tugas pada yang tidak tuntas, dan jika tidak berhasil lagi yang nilainya dibawah 50% diberikan penanaman konsep. Dan menganalisis soal yang kebanyakan siswa melakukan kesalahan.

Lampiran 15

Catatan lapangan No: 5 Transkrip Wawancara Guru SD Negeri Kebowan
Pengamatan atau Wawancara: wawancara
Waktu: Rabu 8 Juni 2016 , jam 09.00
Disusun jam: 13.00
Tempat: SD Negeri Kebowan
Subjek penelitian: Guru kelas IV SD Negeri Kebowan

Nama : Sri Supeni, S.Pd.SD
Alamat: Ds. Winong RT.02 RW.02
Usia : 55 tahun
Masa kerja 35 tahun

1. **Bagaimana kemampuan siswa kelas IV dalam mengerjakan operasi hitung pembagian?**
   Jawaban: Ada yang sudah mampu mengerjakan dengan baik, ada juga yang belum
2. **Kesulitan dalam hal apa yang dialami siswa saat melakukan penyelesaian soal operasi hitung pembagian?**
   Jawaban: Kesulitannya dalam mencari hasil pembagian
3. **Menurut anda faktor apa yang menyebabkan anak mengalami kesulitan belajar operasi hitung pembagian?**
   Jawaban: Faktor orang tua kurang memperhatikan anak, banyak yang merantau, sehingga pengawasan kepada anak untuk belajar kurang.
4. **Bagaimana cara ibu mengajarkan operasi hitung pembagian?**
   Jawaban: Cara mengajarkan pembagian pokoknya dibagi 2 dulu, kalau tidak bisa cari angka yang paling kecil untuk membagi dulu, kalau ada menggunakan pengurangan dan penjumlahan.
5. **Bagaimana tindak lanjut yang anda berikan kepada siswa yang mengalami kesulitan belajar operasi hitung pembagian?**
   Jawaban: Kalau ada siswa yang tidak bisa disuruh mengulangi, kalau masih tidak bisa ya diulangi lagi, kalau masih tidak bisa guru melanjutkan ke materi selanjutnya.
6. **Bagaimana minat belajar siswa?**
   Jawaban: Minat belajar bagus, tapi yang masuk seberapa tahu.
7. **Bagaimana langkah ibu agar anak bisa pembagian?**
   Jawaban: pendekatan kepada siswa yang kesulitan belajar ya disuruh belajar, orang tua dipanggil, dimotivasi disuruh belajar, memotivasi kalau ada PR dikerjakan, pulang sekolah belajar, kalau malam belajar untuk materi paginya.

Lampiran 16

Catatan lapangan No: 6 Transkrip Wawancara Guru SD Negeri Pekalongan
Pengamatan atau Wawancara: wawancara
Waktu: Kamis 09 Juni 2016 , jam 07.45
Disusun jam: 13.00
Tempat: Ruang Kelas SD Negeri Pekalongan
Subjek penelitian: Guru SD Negeri Pekalongan

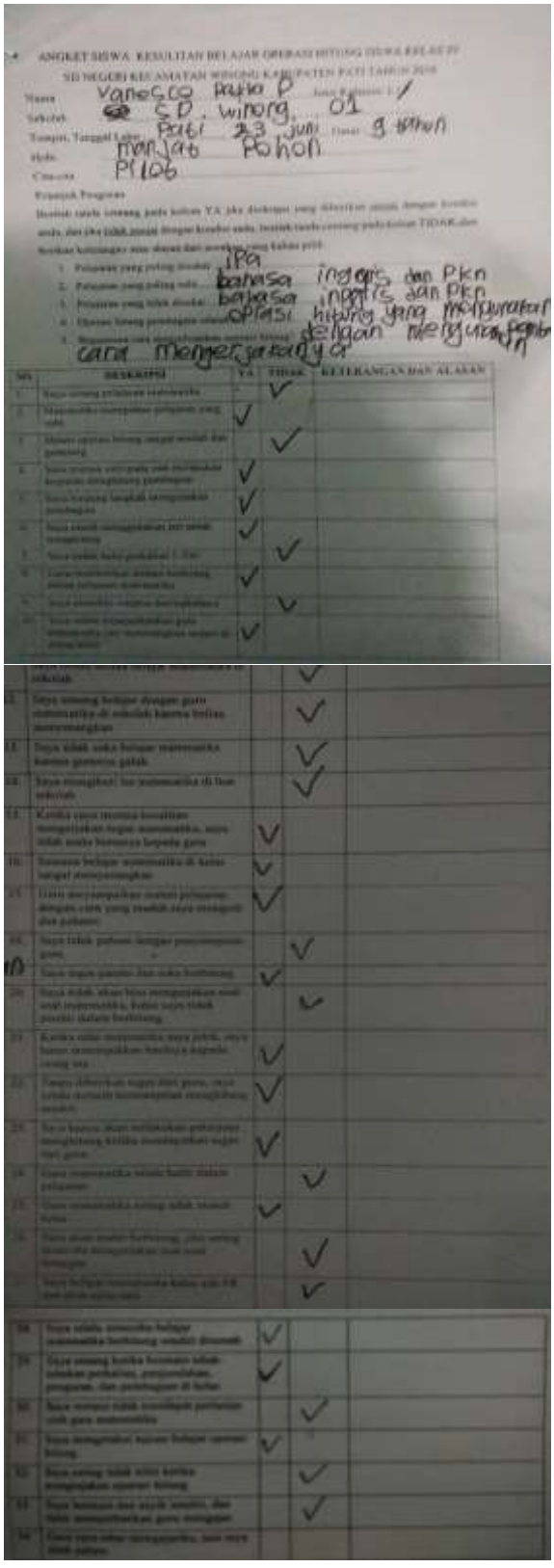
Nama : Hery Sapuan, S.Pd
Alamat: Ds. Winong RT.03 RW.02
Usia : 53 tahun
Masa Kerja: 33 tahun

1. **Bagaimana kemampuan siswa kelas IV dalam mengerjakan operasi hitung pembagian?**
   Jawaban: Dari siswa kelas IV, sebagian siswa ada yang sudah bisa, dan sebagian masih belum menguasai, karena bekal anak-anak kaitan dengan perkalian belum menguasai. Secara umum anak disuruh untuk menghafalkan perkalian, himbauannya walaupun dikurikulum ada menghafalkan perkalian, tetapi oleh pengawas tidak boleh anak menghafalkan perkalian.
2. **Kesulitan dalam hal apa yang dialami siswa saat melakukan penyelesaian soal operasi hitung pembagian?**
   Jawaban: kesulitan atau kesalahan siswa dalam operasi hitung pembagian, siswa lupa akan hasil, misalkan 851 : 6 yang pertama dikerjakan 8:6, seharusnya mencari bilangan bila dikali 6 mendekati 8, syukur kalau pas, dan lupa menempatkan diatas.
3. **Menurut anda faktor apa yang menyebabkan anak mengalami kesulitan belajar operasi hitung pembagian?**
   Jawaban: faktor yang kesulitan yang dialami siswa karena kurang latihan, latihan diberikan berulang kali, diberi PR, paginya saat ada jam pelajaran MTK disuruh maju, walaupun diulang-ulang, tapi juga belum bisa atau lupa dilain waktu.
4. **Bagaimana cara ibu mengajarkan operasi hitung pembagian?**
   Jawaban: menggunakan pembagian bersusun, ada pembagian habis dibagi dan ada yang memiliki sisa pembagian. Yang habis dibagi sisanya 0. Kalau dikembalikan hasil kali pembagi kembali ke yang dibagi. Hasil yang tidak habis dibagi , hasilnya bisa berupa pecahan campuran, atau pecahan desimal.
5. **Bagaimana tindak lanjut yang anda berikan kepada siswa yang mengalami kesulitan belajar operasi hitung pembagian?**
   Jawaban: dengan masuk kelas 15 menit untuk bedekan kalau memang anak yang kesulitan diberi tindakan apapun tidak bisa.
6. **Bagaimana minat belajar siswa?**
   Jawaban: minat dan perhatian siswa labil, walaupun sudah ada **pengkondisian** kelas ada yang sungguh-sungguh.

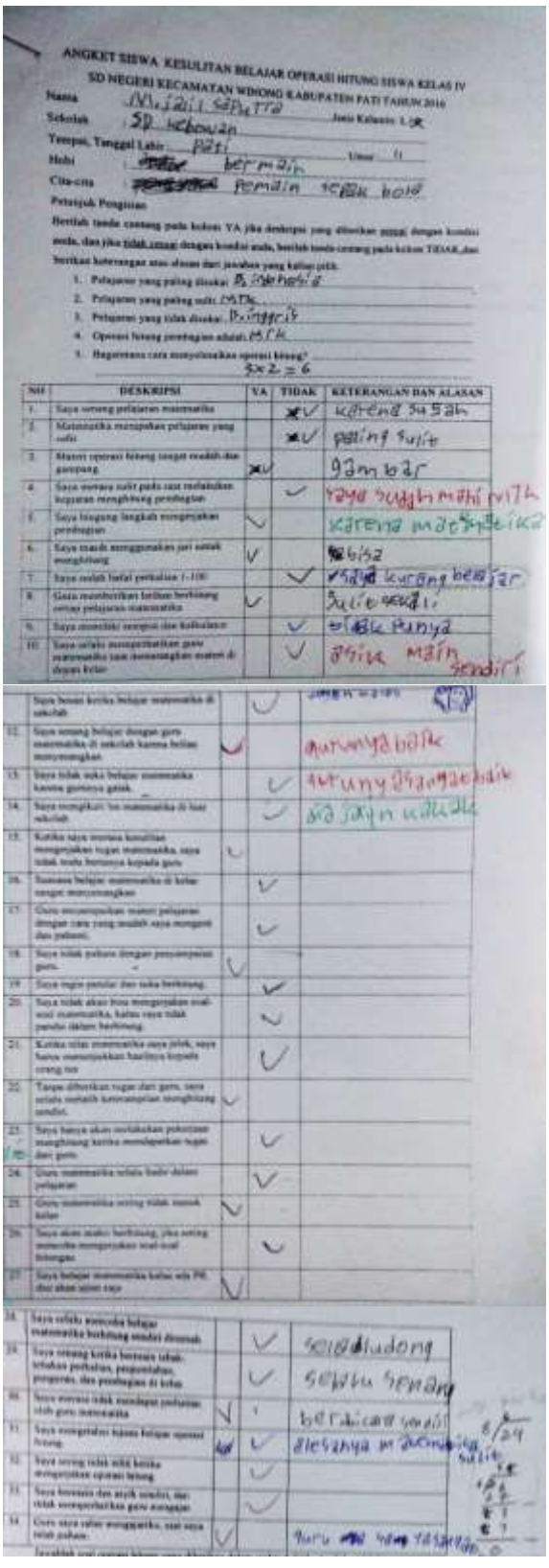
7. **Bagaimana langkah ibu agar anak bisa pembagian?**
   Jawaban: memberi motivasi, bahkan sampai kunjungan rumah, walaupun tidak secara langsung, kadang bertemu orang tua siswa, minta tolong **dibantu** mendidik anak, umpamanya membelajari anak dirumah.
8. **Metode apa yang anda gunakan dalam pembelajaran pembagian?**
   Jawaban: ceramah, dan demonstrasi.

Lampiran 17

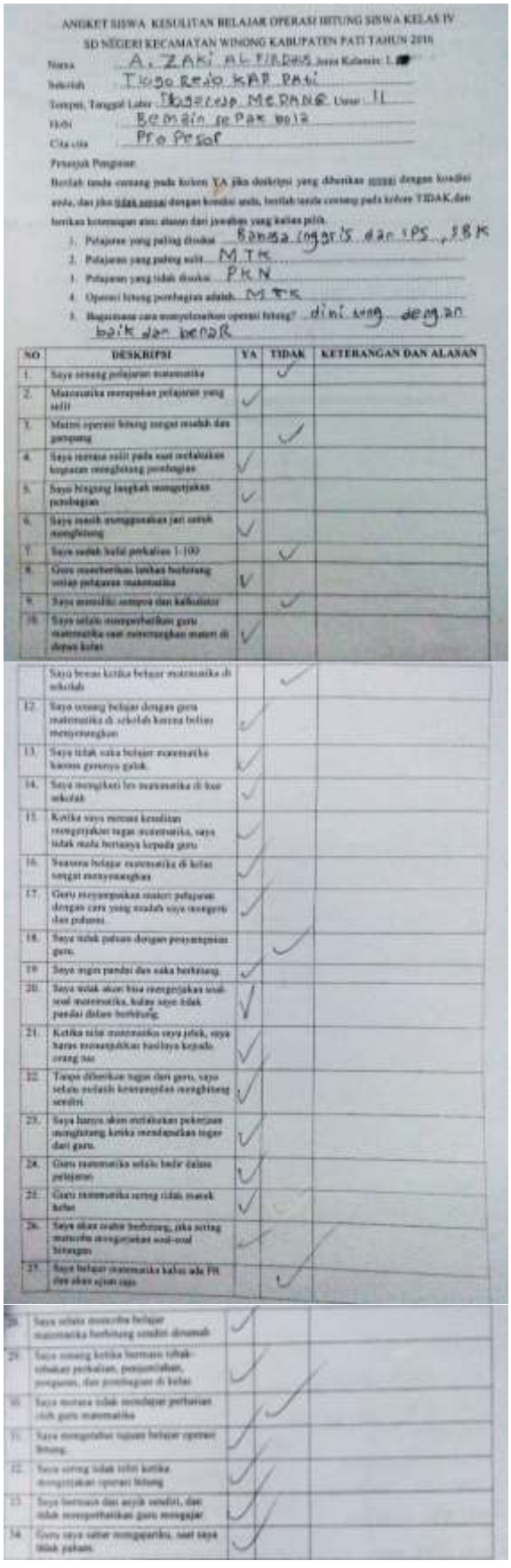
Hasil Angket Siswa



Gambar angket siswa SDN Winong



Gambar angket siswa SDN Kebowan



ANGKET SISWA KESULITAN BELAJAR OPERASI HITUNG SISWA KELAS IV
SD NEGERI KECAMATAN WINONG KABUPATEN PATI TAHUN 2016

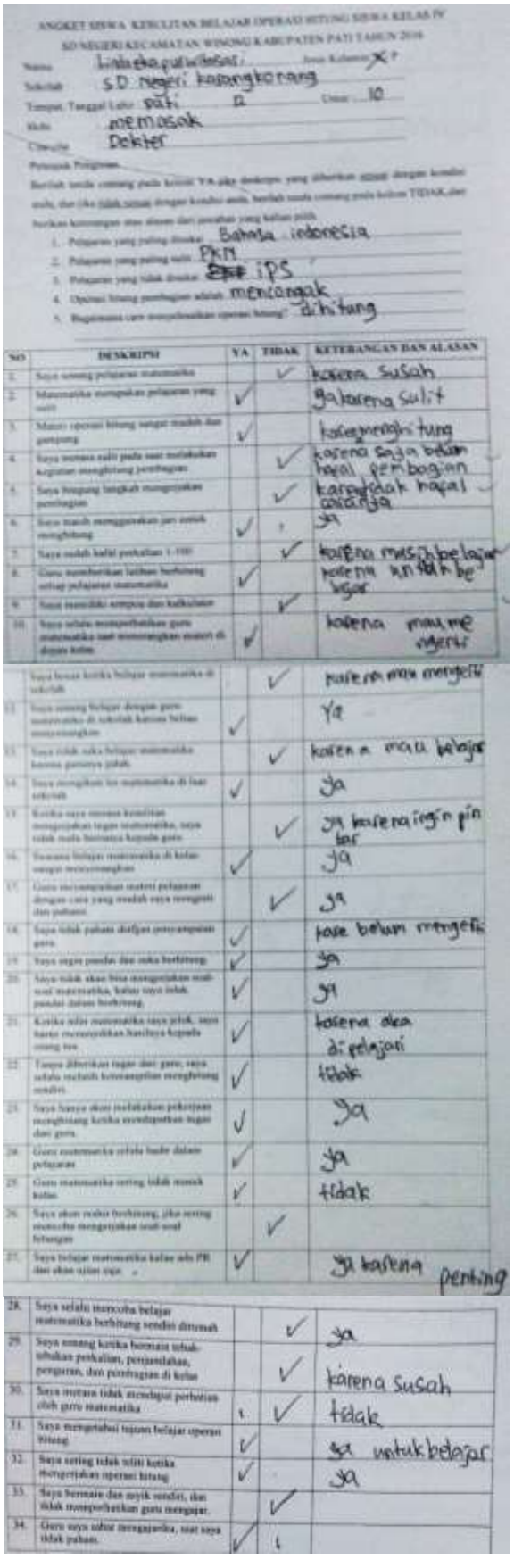
Nama : A. ZAKI AL FIRDAUS Jenis Kelamin: L
Sekolah : Tlogorejo KAB PATI
Tempat, Tanggal Lahir : Tlogorejo MEDANG Umur : 11
Hobi : Bermain sepak bola
Cita-cita : Pro Pesak

Petunjuk Pengisian:
Berilah tanda centang pada kolom YA jika deskripsi yang diberikan sesuai dengan kondisi anda, dan jika tidak sesuai dengan kondisi anda, berilah tanda centang pada kolom TIDAK,dan berikan keterangan atau alasan dari jawaban yang kalian pilih.

1. Pelajaran yang paling disukai : Bahasa inggris dan IPS , IBK
2. Pelajaran yang paling sulit : MTK
3. Pelajaran yang tidak disuka : PKN
4. Operasi hitung pembagian adalah : MTK
5. Bagaimana cara menyelesaikan operasi hitung? : dini ung dengan baik dan benar

NO	DESKRIPSI	YA	TIDAK	KETERANGAN DAN ALASAN
1.	Saya senang pelajaran matematika		✓	
2.	Matematika merupakan pelajaran yang sulit	✓		
3.	Materi operasi hitung sangat mudah dan gampang		✓	
4.	Saya merasa sulit pada saat melakukan kegiatan menghitung pembagian	✓		
5.	Saya hinggung langkah mengerjakan pembagian	✓		
6.	Saya masih menggunakan jari untuk menghitung	✓		
7.	Saya sudah hafal perkalian 1-100		✓	
8.	Guru memberikan latihan berhitung setiap pelajaran matematika	✓		
9.	Saya memiliki sempoa dan kalkulator		✓	
10.	Saya selalu memperhatikan guru matematika saat menerangkan materi di depan kelas	✓		
	Saya berani ketika belajar matematika di sekolah		✓	
12.	Saya senang belajar dengan guru matematika di sekolah karena beliau menyenangkan	✓		
13.	Saya tidak suka belajar matematika karena gurunya galak	✓		
14.	Saya mengikuti les matematika di luar sekolah	✓		
15.	Ketika saya merasa kesulitan mengerjakan tugas matematika, saya tidak malu bertanya kepada guru	✓		
16.	Suasana belajar matematika di kelas sangat menyenangkan	✓		
17.	Guru menyampaikan materi pelajaran dengan cara yang mudah saya mengerti dan pahami	✓		
18.	Saya tidak paham dengan penyampaian guru		✓	
19.	Saya rajin pandai dan suka berhitung	✓		
20.	Saya tidak akan bisa mengerjakan soal-soal matematika, kalau saya tidak pandai dalam berhitung	✓		
21.	Ketika nilai matematika saya jelek, saya harus menunjukkan hasilnya kepada orang tua	✓		
22.	Tanpa diberikan tugas dari guru, saya selalu melatih kemampuan menghitung sendiri.	✓		
23.	Saya hanya akan melakukan pekerjaan menghitung ketika mendapatkan tugas dari guru.	✓		
24.	Guru matematika selalu hadir dalam pelajaran	✓		
25.	Guru matematika sering tidak masuk kelas	✓		
26.	Saya akan malas berhitung, jika sering mencoba mengerjakan soal-soal hitungan		✓	
27.	Saya belajar matematika kalau ada PR dan akan ujian saja	✓		
28.	Saya selalu mencoba belajar matematika berhitung sendiri dirumah		✓	
29.	Saya senang ketika bermain tebak-tebakan perkalian, penjumlahan, pengurang, dan pembagian di kelas		✓	
30.	Saya merasa tidak mendapat perhatian oleh guru matematika		✓	
31.	Saya mengetahui tujuan belajar operasi hitung	✓		
32.	Saya sering tidak teliti ketika mengerjakan operasi hitung	✓		
33.	Saya bermain dan asyik sendiri, dan tidak memperhatikan guru mengajar.		✓	
34.	Guru saya sabar menganiaya, saat saya tidak paham.	✓		

Gambar angket siswa SDN Tlogorejo



ANGKET SISWA KESULITAN BELAJAR OPERASI HITUNG SISWA KELAS IV
SD NEGERI KECAMATAN WINONG KABUPATEN PATI TAHUN 2016

Nama : [illegible] Jenis Kelamin: P
Sekolah : SD negeri karangkonang
Tempat, Tanggal Lahir : pati 2 Umur : 10
Hobi : memasak
Cita-cita : Dokter

Petunjuk Pengisian:
Berilah tanda centang pada kolom YA jika deskripsi yang diberikan sesuai dengan kondisi anda, dan jika tidak sesuai dengan kondisi anda, berilah tanda centang pada kolom TIDAK,dan berikan keterangan atau alasan dari jawaban yang kalian pilih.

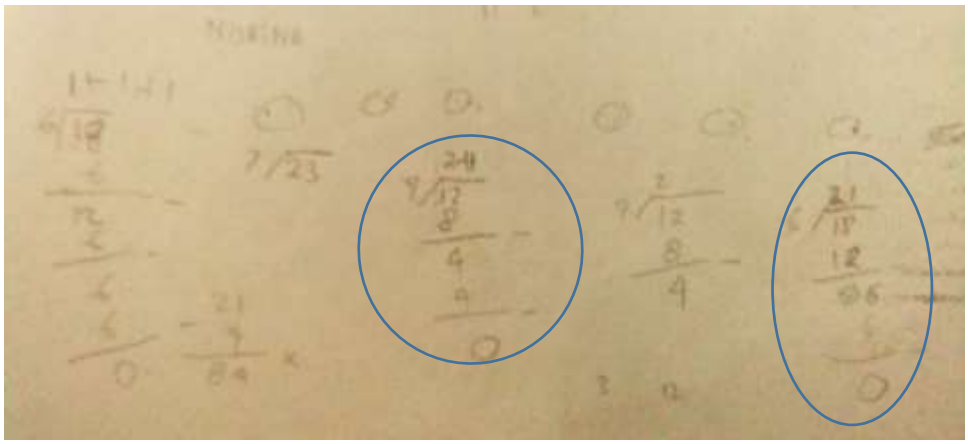
1. Pelajaran yang paling disukai : Bahasa indonesia
2. Pelajaran yang paling sulit : PKN
3. Pelajaran yang tidak disuka : ~~IPA~~ IPS
4. Operasi hitung pembagian adalah : mencongak
5. Bagaimana cara menyelesaikan operasi hitung? : dihitung

NO	DESKRIPSI	YA	TIDAK	KETERANGAN DAN ALASAN
1.	Saya senang pelajaran matematika		✓	karena susah
2.	Matematika merupakan pelajaran yang sulit	✓		karena sulit
3.	Materi operasi hitung sangat mudah dan gampang	✓		tidak menghitung
4.	Saya merasa sulit pada saat melakukan kegiatan menghitung pembagian		✓	karena saya belum hafal pembagian
5.	Saya hinggung langkah mengerjakan pembagian		✓	karena tidak hafal caranya
6.	Saya masih menggunakan jari untuk menghitung	✓		ya
7.	Saya sudah hafal perkalian 1-100		✓	karena masih belajar
8.	Guru memberikan latihan berhitung setiap pelajaran matematika	✓		karena masih belajar
9.	Saya memiliki sempoa dan kalkulator		✓	
10.	Saya selalu memperhatikan guru matematika saat menerangkan materi di depan kelas	✓		karena mau mengerti
	Saya berani ketika belajar matematika di sekolah		✓	karena mau mengerti
12.	Saya senang belajar dengan guru matematika di sekolah karena beliau menyenangkan	✓		ya
13.	Saya tidak suka belajar matematika karena gurunya galak		✓	karena mau belajar
14.	Saya mengikuti les matematika di luar sekolah	✓		ya
15.	Ketika saya merasa kesulitan mengerjakan tugas matematika, saya tidak malu bertanya kepada guru		✓	ya karena ingin pintar
16.	Suasana belajar matematika di kelas sangat menyenangkan	✓		ya
17.	Guru menyampaikan materi pelajaran dengan cara yang mudah saya mengerti dan pahami		✓	ya
18.	Saya tidak paham dengan penyampaian guru	✓		kalo belum mengerti
19.	Saya rajin pandai dan suka berhitung	✓		ya
20.	Saya tidak akan bisa mengerjakan soal-soal matematika, kalau saya tidak pandai dalam berhitung	✓		ya
21.	Ketika nilai matematika saya jelek, saya harus menunjukkan hasilnya kepada orang tua	✓		karena akan dipelajari
22.	Tanpa diberikan tugas dari guru, saya selalu melatih kemampuan menghitung sendiri.	✓		tidak
23.	Saya hanya akan melakukan pekerjaan menghitung ketika mendapatkan tugas dari guru.	✓		ya
24.	Guru matematika selalu hadir dalam pelajaran	✓		ya
25.	Guru matematika sering tidak masuk kelas	✓		tidak
26.	Saya akan malas berhitung, jika sering mencoba mengerjakan soal-soal hitungan		✓	
27.	Saya belajar matematika kalau ada PR dan akan ujian saja	✓		ya karena penting
28.	Saya selalu mencoba belajar matematika berhitung sendiri dirumah		✓	ya
29.	Saya senang ketika bermain tebak-tebakan perkalian, penjumlahan, pengurang, dan pembagian di kelas		✓	karena susah
30.	Saya merasa tidak mendapat perhatian oleh guru matematika		✓	tidak
31.	Saya mengetahui tujuan belajar operasi hitung	✓		ya untuk belajar
32.	Saya sering tidak teliti ketika mengerjakan operasi hitung	✓		ya
33.	Saya bermain dan asyik sendiri, dan tidak memperhatikan guru mengajar.		✓	
34.	Guru saya sabar menganiaya, saat saya tidak paham.	✓		

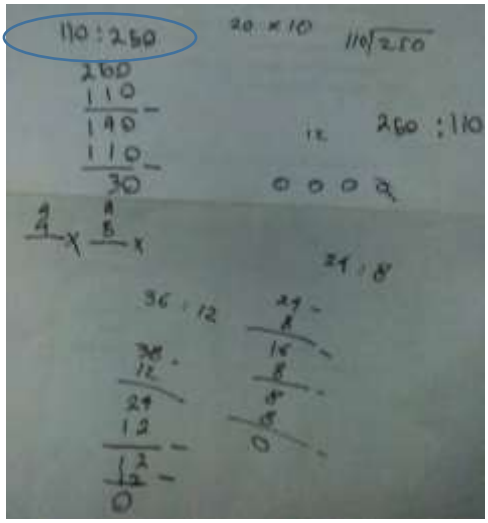
Gambar angket siswa SDN Karangkonang

Lampiran 18

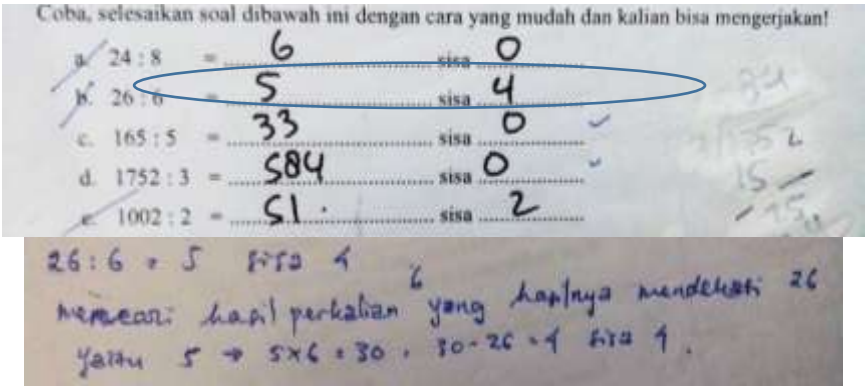
Gambar Pekerjaan Siswa



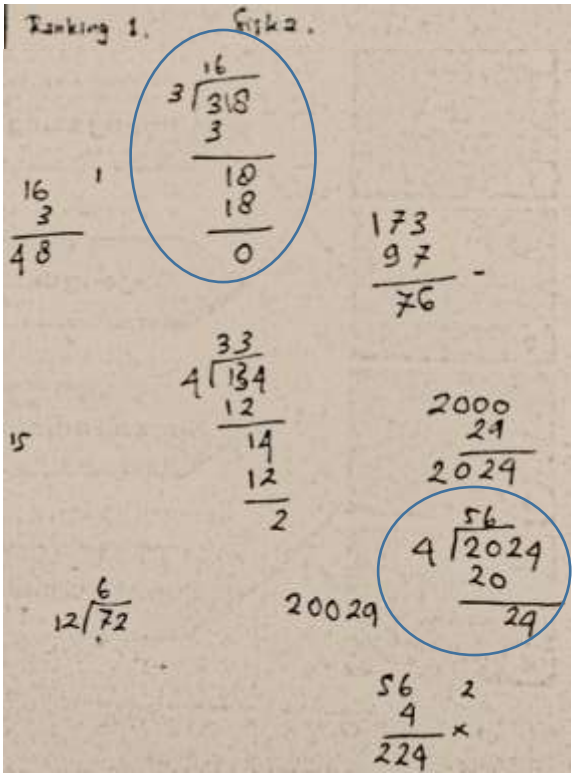
Gambar pekerjaan siswa E10. siswa belum memahami konsep pada prosedur pembagian bersusun



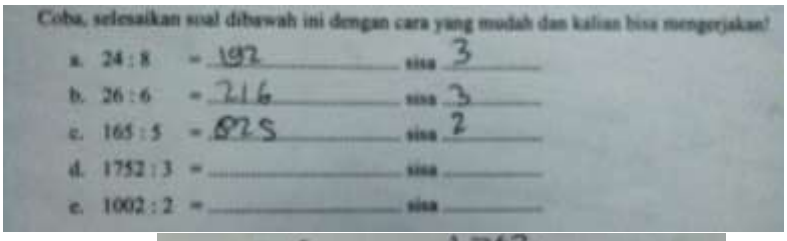
Gambar pekerjaan siswa A34. Kesalahan siswa dalam sistematika penulisan

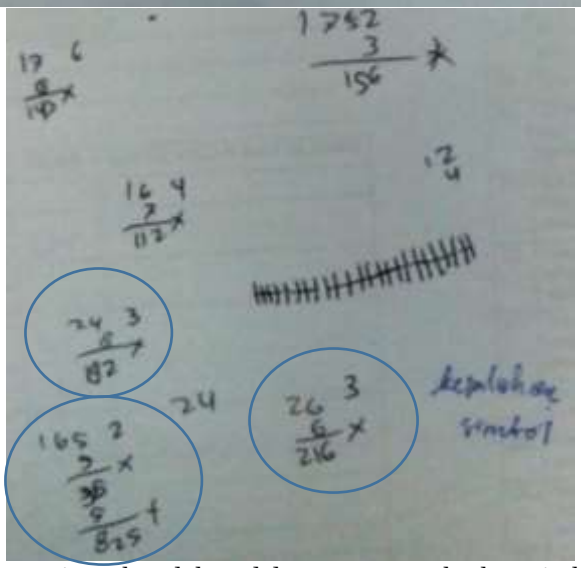


Gambar pekerjaan siswa salah dalam memperkirakan hasil bagi yang paling mendekati yang hasil kali dengan pembagi lebih kecil dari bilangan yanng dibagi

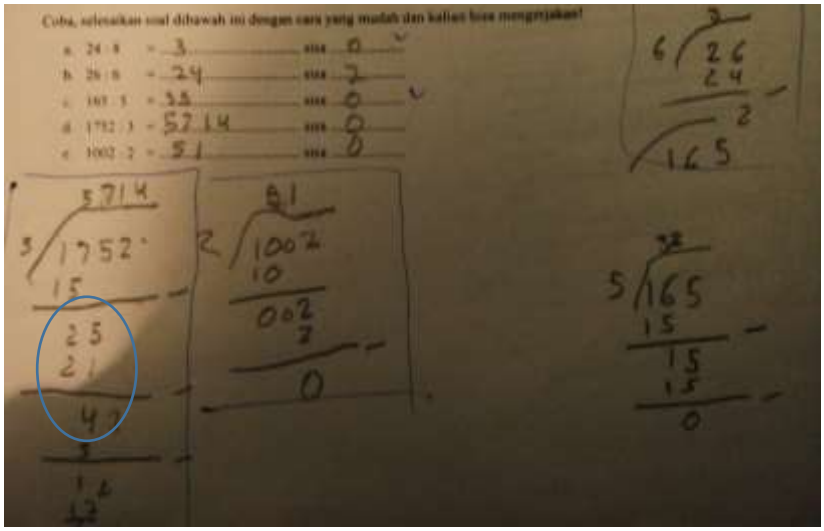


Gambar pekerjaan siswa D15 kurangnya pemahaman nilai tempat pada pembagian

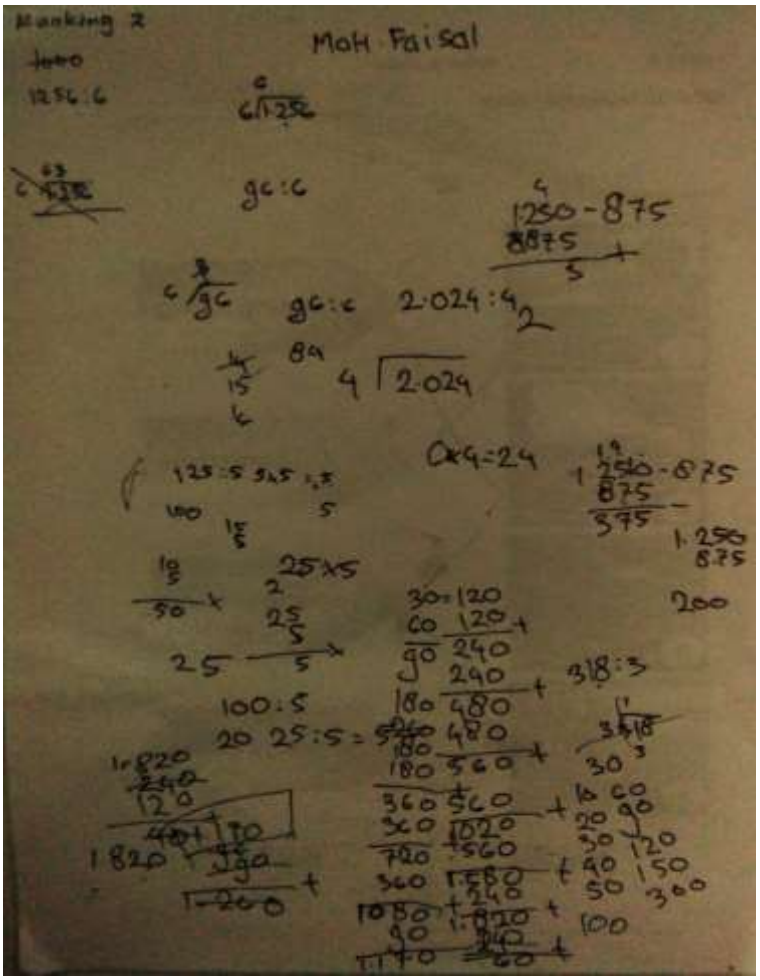




Gambar pekerjaan siswa kesalahan dalam mempertukarkan simbol. Pembagian dikerjakan menjadi operasi perkalian



Gambar pekerjaan siswa kesalahan dalam meletakkan hasil bagi sesuai nilai tempat



Gambar pekerjaan siswa kesulitan mencari hasil bagi dengan penjumlahan

Lampiran 19

Surat Penelitian

KEMENTERIAN RISTEK DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Gedung Gd A2 Lt., Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang 50229
Telepon: 024-8508019
Laman: http://fip.unnes.ac.id, surel: fip@mail.unnes.ac.id

Nomor : 2489/UN 37.1.1/PU/2016
Lamp. : .....
Hal : Ijin Penelitian

Kepada
Yth. Kepala Sekolah SDN Winong 1
di SDN Winong 1

Dengan Hormat,
Bersama ini, kami mohon ijin pelaksanaan penelitian untuk menyusun skripsi/tugas akhir oleh mahasiswa sebagai berikut:

Nama	:	WIDIYA ROSYADI
NIM	:	1401412427
Program Studi	:	Pendidikan Guru Sekolah Dasar, S1
Topik	:	Analisis Faktor-faktor Kesulitan Belajar Operasi Hitung Bilangan Cacah Siswa SD

Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Semarang, 2 Juni 2016
Dekan

Prof. Dr. Fakhruddin, M.Pd.
NIP. 195604271986031001

Lampiran 20

Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian

PEMERINTAH KABUPATEN PATI
DINAS PEDIDIKAN
SEKOLAH DASAR NEGERI WINONG 01
KECAMATAN WINONG
Alamat : Jl.Raya Winong- Jakenan Km 0,5 Winong, Kode Pos: 59181

SURAT KETERANGAN PENELITIAN
Nomor: 421.2 /324

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah Dasar Negeri Winong 01,

Nama	: Sunartini, S.Pd., M.Pd.
NIP	: 19680202 199302 2 002
Pangkat/Golongan ruang	: Pembina, IV/ A
Jabatan	: Kepala Sekolah
Unit Kerja	: SD Negeri Winong 01

memberikan keterangan kepada,

Nama	: WIDIYA ROSYADI
NIM	: 1401412427
Jurusan	: PGSD/S1
Fakultas	: Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas	: Universitas Negeri Semarang

bahwa mahasiswa tersebut telah melakukan penelitian dengan judul "Analisis Faktor Kesulitan Belajar Operasi Hitung Pembagian Siswa Kelas IV SD Negeri Di Kecamatan Winong Kabupaten Pati" di SD Negeri Winong 01.

Demikian surat ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pati, 18 Juni 2016
Kepala SD Negeri Winong 01

DINAS PENDIDIKAN KAB. PATI * SD NEGERI WINONG 01 * KECAMATAN WINONG

Sunartini, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19680202 199302 2 002

PEMERINTAH KABUPATEN PATI
DINAS PEDIDIKAN
SEKOLAH DASAR NEGERI DANYANGMULYO 01
KECAMATAN WINONG
Alamat : Ds. Danyangmulyo Kec. Winong-Pati, Kode Pos: 59181

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor: 421.2/ 95/ 2016

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah Dasar Negeri Danyangmulyo 01,

Nama	: NURHAYATI, S.Pd.SD
NIP	: 19731007 199803 2 005
Pangkat/Golongan ruang	: Pembina, IV/a
Jabatan	: Kepala Sekolah
Unit Kerja	: SD Negeri Danyangmulyo 01

memberikan keterangan kepada,

Nama	: WIDIYA ROSYADI
NIM	: 1401412427
Jurusan	: PGSD/S1
Fakultas	: Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas	: Universitas Negeri Semarang

bahwa mahasiswa tersebut telah melakukan penelitian dengan judul "Analisis Faktor Kesulitan Belajar Operasi Hitung Pembagian Siswa Kelas IV SD Negeri Di Kecamatan Winong Kabupaten Pati" di SD Negeri Danyangmulyo 01.

Demikian surat ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pati, 17 Juni 2016
Kepala SD Negeri Danyangmulyo 01

DINAS PENDIDIKAN KAB. PATI
SD NEGERI DANYANGMULYO 01
KECAMATAN WINONG

Nurhayati, S.Pd.SD
NIP 19731007 199803 2 005

PEMERINTAH KABUPATEN PATI
DINAS PEDIDIKAN
SEKOLAH DASAR NEGERI PEKALONGAN
KECAMATAN WINONG
Alamat : Ds. Pekalongan Kec. Winong - Pati, Kode Pos: 59181

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor: 421.2/189/2016

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah Dasar Negeri Pekalongan,

Nama	: Sugiono, S.Pd.I
NIP	: 19630209 198405 1 006
Pangkat/Golongan ruang	: Pembina, IV/A
Jabatan	: Kepala Sekolah
Unit Kerja	: SD Negeri Pekalongan

memberikan keterangan kepada,

Nama	: WIDIYA ROSYADI
NIM	: 1401412427
Jurusan	: PGSD/S1
Fakultas	: Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas	: Universitas Negeri Semarang

bahwa mahasiswa tersebut telah melakukan penelitian dengan judul "Analisis Faktor Kesulitan Belajar Operasi Hitung Pembagian Siswa Kelas IV SD Negeri Di Kecamatan Winong Kabupaten Pati" di SD Negeri Pekalongan.

Demikian surat ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pati, 18 Juni 2016
Kepala SD Negeri Pekalongan

DINAS PENDIDIKAN KAB. PATI
SD NEGERI PEKALONGAN
KECAMATAN WINONG

Sugiono, S.Pd.I
NIP. 19630209 198405 1 006

PEMERINTAH KABUPATEN PATI
DINAS PEDIDIKAN
SEKOLAH DASAR NEGERI KEBOWAN
KECAMATAN WINONG
Alamat : Ds. Kebowan Kec. Winong - Pati, Kode Pos: 59181

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor:

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah Dasar Negeri Kebowan,

Nama	: Sukarjo, S.Pd.
NIP	: 19620908 198304 1 003
Pangkat/Golongan ruang	: Pembina, IV/A
Jabatan	: Kepala Sekolah
Unit Kerja	: SD Negeri Kebowan

memberikan keterangan kepada,

Nama	: WIDIYA ROSYADI
NIM	: 1401412427
Jurusan	: PGSD/S1
Fakultas	: Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas	: Universitas Negeri Semarang

bahwa mahasiswa tersebut telah melakukan penelitian dengan judul "Analisis Faktor Kesulitan Belajar Operasi Hitung Pembagian Siswa Kelas IV SD Negeri Di Kecamatan Winong Kabupaten Pati" di SD Negeri Kebowan.

Demikian surat ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pati, 18 Juni 2016
Kepala SD Negeri Kebowan

DINAS PENDIDIKAN KAB. PATI
SD NEGERI KEBOWAN
KECAMATAN WINONG

Sukarjo, S.Pd.
NIP. 19620908 198304 1 003

PEMERINTAH KABUPATEN PATI
DINAS PEDIDIKAN
SEKOLAH DASAR NEGERI KARANGKONANG
KECAMATAN WINONG
Alamat : Ds. Karangkonang Kec. Winong - Pati, Kode Pos: 59181

SURAT KETERANGAN PENELITIAN
Nomor: 800/17/VI/2016

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah Dasar Negeri Karangkonang,

Nama	: Kunarso, S.Pd.SD
NIP	: 19600409 198012 1 003
Pangkat/Golongan ruang	: Pembina, IV/A
Jabatan	: Kepala Sekolah
Unit Kerja	: SD Negeri Karangkonang

memberikan keterangan kepada,

Nama	: WIDIYA ROSYADI
NIM	: 1401412427
Jurusan	: PGSD/S1
Fakultas	: Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas	: Universitas Negeri Semarang

bahwa mahasiswa tersebut telah melakukan penelitian dengan judul "Analisis Faktor Kesulitan Belajar Operasi Hitung Pembagian Siswa Kelas IV SD Negeri Di Kecamatan Winong Kabupaten Pati" di SD Negeri Karangkonang.

Demikian surat ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pati, 18 Juni 2016
Kepala SD Negeri Karangkonang

DINAS PENDIDIKAN KAB. PATI
SD NEGERI KARANGKONANG
KECAMATAN WINONG

Kunarso, S.Pd.SD
NIP. 19600409 198012 1 003

PEMERINTAH KABUPATEN PATI
DINAS PEDIDIKAN
SEKOLAH DASAR NEGERI TLOGOREJO
KECAMATAN WINONG
Alamat : Ds. Tlogorejo Kec. Winong Kabupaten Pati, Kode Pos: 59181

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor:

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah Dasar Negeri Tlogorejo,

Nama	: Sutrimo Widyo Kusumo, S.Pd.
NIP	: 19590420 197911 1 002
Pangkat/Golongan ruang	: Pembina, IV/A
Jabatan	: Kepala Sekolah
Unit Kerja	: SD Negeri Tlogorejo

memberikan keterangan kepada,

Nama	: WIDIYA ROSYADI
NIM	: 1401412427
Jurusan	: PGSD/S1
Fakultas	: Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas	: Universitas Negeri Semarang

bahwa mahasiswa tersebut telah melakukan penelitian dengan judul "Analisis Faktor Kesulitan Belajar Operasi Hitung Pembagian Siswa Kelas IV SD Negeri Di Kecamatan Winong Kabupaten Pati" di SD Negeri Tlogorejo.

Demikian surat ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pati, 18 Juni 2016
Kepala SD Negeri Tlogorejo

SD NEGERI TLOGOREJO

Sutrimo Widyo Kusumo, S.Pd.
NIP. 19590420 197911 1 002

Lampiran 21

Dokumentasi Penelitian

Gambar Wawancara Guru SDN Winong

Gambar Wawancara Guru SDN Danyangmulyo 01

Gambar Wawancara Guru SDN Pekalongan

Gambar Wawancara Guru SDN Tlogorejo

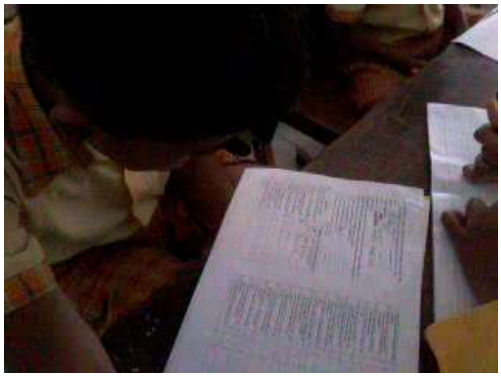
Gambar Wawancara Guru SDN Kebowan

Gambar Wawancara Guru SDN Karangkonang

Gambar mengerjakan angket siswa SDN Kebowan

Gambar observasi siswa SDN Danyangmulyo 01

Gambar observasi dan wawancara siswa SDN Winong



Gambar observasi dan wawancara siswa SDN Danyangmulyo 01

Gambar observasi dan wawancara siswa SDN Pekalongan

Gambar observasi dan wawancara siswa SDN Danyangmulyo 01