

**PENINGKATAN KEMAMPUAN OPERASI HITUNG PENJUMLAHAN
DAN PENGURANGAN MENGGUNAKAN METODE *PROBLEM BASED
LEARNING* (PBL) PADA ANAK TUNARUNGU KELAS III
DI SDLB WIYATA DHARMA 1 SLEMAN**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan



Oleh
Septy Ria Risdianti
NIM 12103244058

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN LUAR BIASA
JURUSAN PENDIDIKAN LUAR BIASA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
MARET 2017**

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul “PENINGKATAN KEMAMPUAN OPERASI HITUNG PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN PADA ANAK TUNARUNGU MENGGUNAKAN METODE *PROBLEM BASED LEARNING* PADA ANAK KELAS III SDLB WIYATA DHARMA 1 SLEMAN” yang disusun oleh Septy Ria Risdianti, NIM 12103244058 ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.



Yogyakarta, 25 Januari 2017

Dosen Pembimbing,

Prof. Dr. Suparno, M. Pd.

NIP 19580807 198601 1 001

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

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

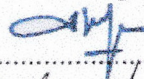
Yogyakarta, 14 Maret 2017
Yang menyatakan,

Septy Ria Risdianti
NIM 12103244058

PENGESAHAN

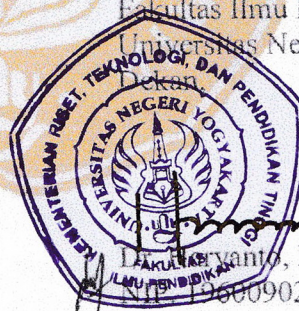
Skripsi yang berjudul “PENINGKATAN KEMAMPUAN OPERASI HITUNG PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN MENGGUNAKAN METODE *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) PADA ANAK TUNARUNGU KELAS III DI SDLB WIYATA DHARMA 1 SLEMAN” yang disusun oleh Septy Ria Risdianti, NIM 12103244058 telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 10 Februari 2017 dan dinyatakan lulus.

DEWAN PENGUJI

Nama Lengkap	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Prof. Dr. Suparno, M. Pd.	Ketua Penguji		13-17
N. Praptiningrum, M. Pd.	Sekretaris Penguji		20-02-2017
Suyantiningasih, M. Ed.	Penguji Utama		23-02-2017

23 MAR 2017

Yogyakarta,
Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Yogyakarta



Dekan, M. Pd

000902 198702 1 001

MOTTO

“Pendidikan merupakan perlengkapan paling baik untuk hari tua.”

~Aristoteles~

PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur kepada Allah SWT atas segala nikmat-Nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini dipersembahkan untuk :

1. Kedua orang tua tercinta yang selalu senantiasa memberikan doa, semangat dalam bentuk moril dan materil, dan motivasi selama ini.
2. Almamater Universitas Negeri Yogyakarta
3. Nusa dan Bangsa

**PENINGKATAN KEMAMPUAN OPERASI HITUNG PENJUMLAHAN
DAN PENGURANGAN MENGGUNAKAN METODE *PROBLEM BASED
LEARNING (PBL)* PADA ANAK TUNARUNGU KELAS III
DI SDLB WIYATA DHARMA 1 SLEMAN**

Oleh
Septy Ria Risdianti
NIM 12103244058

ABSTRAK

Penelitian ini berdasarkan kesulitan siswa tunarungu kelas tiga dasar SLB Wiyata Dharma 1 Sleman dalam operasi hitung penjumlahan dan pengurangan. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan menggunakan *Problem Based Learning (PBL)* pada siswa tunarungu kelas III di SDLB Wiyata Dharma 1 Sleman.

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dengan desain penelitian berupa perencanaan, tindakan dan pengamatan, serta refleksi. Penelitian ini terdiri dari dua siklus. Subjek penelitian yaitu tiga siswa tunarungu kelas III dasar SLB Wiyata Dharma 1 Sleman. Pengumpulan data dilakukan menggunakan tes dan observasi. Metode analisis yang digunakan yaitu deskriptif kuantitatif.

Pembelajaran operasi hitung dengan menggunakan metode PBL menuntut siswa untuk masuk pada masalah operasi hitung yang diberikan. Dalam PBL masalah operasi hitung penjumlahan dan pengurangan yang akan diberikan adalah masalah yang kontekstual atau nyata. Pada saat penelitian menunjukkan bahwa siswa tunarungu kelas dasar tiga antusias dalam melaksanakan pembelajaran operasi hitung penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan metode PBL. Hasil penelitian menunjukkan terjadi peningkatan hasil pembelajaran operasi hitung menggunakan metode PBL. Pada hasil *pre-test* presentase rata-rata kelas sebesar 45% dengan kriteria kurang, kemudian meningkat pada siklus I menjadi 63,3% dengan kriteria cukup. Pada siklus II rata-rata kelas meningkat menjadi 90% dan berada pada kriteria sangat baik. Berdasarkan penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan siswa tunarungu kelas dasar tiga dapat ditingkatkan menggunakan metode *Problem Based Learning*.

Kata kunci: *kemampuan operasi hitung, metode problem based learning, siswa tunarungu kelas dasar tiga*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga skripsi yang berjudul “Peningkatan Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan dengan Metode *Problem Based Learning* pada anak kelas 3 SLB Wiyata Dharma 1 Sleman” dapat terselesaikan. Adapun tujuan penyusunan skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat yang harus dipenuhi guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program studi Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan dan arahan berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung dan baik dukungan moril maupun materil. Oleh karena itu, peneliti menyampaikan penghargaan dan terimakasih kepada :

1. Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian dalam rangka menyusun tugas akhir.
2. Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan ijin penelitian.
3. Ketua jurusan Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan ijin penelitian dan selalu memberikan dukungan demi terselesaikannya tugas akhir ini.

4. Bapak Prof. Dr. Suparno, M.Pd, selaku dosen pembimbing skripsi yang selalu sabar dalam membeikan masukan dan arahan selama pembuatan tugas akhir skripsi hingga terselesaikannya penulisan karya ilmiah ini.
5. Drs. Heri Purwanto, selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan dukungan, pembinaan dan bimbingan kepada penulis.
6. Bapak dan ibu dosen jurusan pendidikan luar biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta yang telah membantu dalam penyelesaian tugas akhir skripsi ini.
7. Bapak dan ibu karyawan serta seluruh staf Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta yang telah membantu dalam mengurus ijin penelitian sampai terselesaikannya tugas akhir skripsi ini.
8. Kepala sekolah beserta keluarga SLB Wiyata Dharma 1 Sleman yang telah memberikan izin, dan bantuan peneliti dalam mengambil data penelitian.
9. Keempat orang tua Bapak Aris Widodo, Ibu Subariyah, Om Antoro S.Pdi, dan Bulek Anita Widiawati A.Md. Kep yang telah memberikan doa, perhatian, doa, dan semangatnya.
10. Dwi Anung Rahmanta sebagai adik yang telah memberikan dukungan, dan semangatnya untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
11. Mufrod, Atun, Widhi, Winda sebagai teman dan sahabat yang selalu mengingatkan dan memberi semangat untuk segera menyelesaikan tugas akhir ini.

12. Teman-Teman PLB C 2012 dan Keluarga Besar Shorai Therapy Center yang telah membantu dan memberikan dukungan untuk segera menyelesaikan tugas akhir ini.

13. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini.

Kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Semoga hasil penelitian ini bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 14 Maret 2017

Penulis

Septy Ria Risdianti

NIM 12103244058

DAFTAR ISI

	hal
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN SURAT PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	7
G. Definisi Operasional	8
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Kajian tentang Anak Tunarungu	11
B. Kajian tentang Kemampuan Operasi Hitung	15
C. Kajian tentang <i>Problem Based Learning</i>	18
D. Penelitian Relevan	24
E. Kerangka Pikir	26
F. Hipotesis	28

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	29
B. Prosedur Tindakan	30
C. Tempat dan Waktu Penelitian	35
D. Variabel Penelitian	35
E. Teknik Pengumpulan data	36
F. Pengembangan Instrumen Penelitian	37
G. Uji Validitas Instrumen	42
H. Teknik Analisis Data	43

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	46
1. Deskripsi Lokasi Penelitian	46
2. Deskripsi Subjek Penelitian	47
3. Deskripsi Kemampuan Awal Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan	49
4. Deskripsi Tindakan Siklus I	55
a. Perencanaan	55
b. Deskripsi Pelaksanaan Tindakan	55
c. Deskripsi Data Evaluasi Hasil Tindakan Siklus I	61
d. Deskripsi Data Observasi I	61
e. Refleksi Siklus I	71
f. Rencana Tindakan Siklus II	75
5. Deskripsi Tindakan Siklus II	75
a. Deskripsi Pelaksanaan Tindakan	76
b. Deskripsi Data Observasi	80
c. Deskripsi Data Evaluasi Hasil Tindakan Siklus II	84
d. Refleksi Siklus II	85
6. Analisis Data	87
a. Peningkatan Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan dan pengurangan menggunakan metode <i>Problem Based</i> <i>Learning</i> dari hasil tes Siklus 1 dan 2	87

b. Peningkatan Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Menggunakan Metode <i>Problem Based Learning</i> dari Hasil Observasi Siklus 1 dan 2	94
7. Uji Hipotesis	96
B. Pembahasan Penelitian.....	96
C. Keterbatasan Penelitian.....	102
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	103
B. Saran	104
 DAFTAR PUSTAKA	 105
LAMPIRAN.....	107

DAFTAR TABEL

	hal
Tabel 1. Waktu Penelitian	35
Tabel 2. Kisi-kisi Instrumen Observasi Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan dan pengurangan Menggunakan Metode <i>Problem Based Learning</i>	40
Tabel 3. Kisi-kisi Instrumen Tes Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Menggunakan Metode <i>Project Based Learning</i>	42
Tabel 4. Pedoman Penilaian	44
Tabel 5. Pelaksanaan Penelitian	49
Tabel 6. Hasil <i>Pre-test</i> Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Siswa Tunarungu Kelas III.....	50
Tabel 7. Hasil Observasi I Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan siswa tunarungu kelas III.....	61
Tabel 8. Hasil <i>Post test 1</i> Kemampuan Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan siswa Kelas III	70
Tabel 9. Data Peningkatan <i>Pre-test</i> dan <i>Post test 1</i>	72
Tabel 10. Kendala siklus 1 dan Perbaikan untuk siklus 2.....	74
Tabel 11. Hasil Observasi II Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan siswa tunarungu kelas III.....	80
Tabel 12. Hasil <i>Post test 2</i> Kemampuan Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan siswa Kelas III	83
Tabel 13. Hasil Observasi Peningkatan Kemampuan Mengenal Bilangan 1-20 Menggunakan Metode <i>Problem Based Learning</i> Siklus I	89
Tabel 14. Data Peningkatan post test 1 dan post test 2	85
Tabel 15. Peningkatan Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan <i>pretest</i> , <i>post test 1</i> , dan <i>post test 2</i>	92
Tabel 16. Peningkatan Hasil Observasi Peningkatan Kemampuan Mengenal Bilangan 1-20 Menggunakan Metode <i>Problem Based Learning pre test</i> , <i>post test 1</i> , dan <i>2</i>	94

DAFTAR GAMBAR

	hal
Gambar 1. Desain Penelitian	30
Gambar 2. Hasil <i>Pre-test</i> Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan siswa Kelas III.....	54
Gambar 3. Hasil Observasi Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan siswa Kelas III.....	69
Gambar 4. Hasil <i>Post test</i> 1 Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan siswa Kelas III.....	71
Gambar 5. Data Peningkatan <i>Pre-test</i> dan <i>Post test</i> 1	73
Gambar 6. Hasil Observasi Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan siswa Kelas III siklus 2.....	82
Gambar 7. Hasil <i>Post test</i> 2 Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan siswa Kelas III siklus 2.....	84
Gambar 8. Data Peningkatan <i>post test</i> 1 dan <i>post test</i> 2	86
Gambar 9. Peningkatan Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan siswa Kelas III Menggunakan Metode <i>Problem Learning Pre test, post test</i> I dan II	94
Gambar 10. Peningkatan rata-rata Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan siswa Kelas III dari Hasil Observasi siklus I dan II	96

DAFTAR LAMPIRAN

	hal
Lampiran 1. Instrumen Tes Penelitian	110
Lampiran 2. Instrumen Observasi Penelitian	113
Lampiran 3. Surat Keterangan Uji Validitas Instrumen Observasi	114
Lampiran 4. Surat Keterangan Uji Validitas Instrumen Tes.....	115
Lampiran 5. Hasil Observasi Peningkatan Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan.....	116
Lampiran 6. Hasil Tes Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan	118
Lampiran 7. Data Peningkatan Hasil Tes dan Observasi Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan	146
Lampiran 8. Rancangan Program Pembelajaran.....	147
Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian.....	155
Lampiran 10. Surat Ijin Penelitian dari Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta	157
Lampiran 11. Surat Ijin Penelitian dari Badan Perencanaan Daerah Kabupaten Sleman	158
Lampiran 12. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian di SLB Wiyata Dharma 1 Sleman	159

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan nasional memegang peranan yang sangat penting bagi Negara Indonesia dan merupakan hak bagi setiap warga negara. Dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya, maka berlaku juga bagi warga negara yang berkebutuhan khusus termasuk anak tunarungu. Pada undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang sistem Pendidikan Nasional Pasal 32 disebutkan bahwa : “Pendidikan khusus (pendidikan luar biasa) merupakan pendidikan bagi peserta didik yang memiliki tingkat kesulitan dalam mengikuti proses pembelajaran karena kelainan fisik, emosional, mental, sosial” (UU Sisdiknas, 2003 : 21). Ketetapan dalam Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tersebut bagi anak penyandang kelainan sangat berarti karena memberi landasan yang kuat bahwa anak berkelainan perlu memperoleh kesempatan yang sama sebagaimana yang diberikan kepada anak normal lainnya dalam hal pendidikan dan pengajaran.

Manusia dalam kehidupan sehari-hari banyak menggunakan prinsip yang berkaitan erat dengan operasi hitung matematika. Tidak dapat dipungkiri, bahwa operasi hitung matematika memiliki peranan yang sangat penting bagi kelangsungan hidup manusia. Diajarkannya matematika disekolah menunjukkan hal itu. Johnson dan Rising dalam

karso (1992;210) mengemukakan bahwa matematika adalah pola pikir, pola mengorganisasikan pembuktian yang logic, matematika itu adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan secara cermat jelas dan akurat, representasinya dengan simbol dan padat, lebih berupa bahasa simbol mengenai ide (gagasan) dari pada mengenai bunyi. Bidang studi matematika yang diajarkan di SD/SDLB meliputi 3 cabang yaitu aljabar, aritmetika, dan geometri. Aritmetika atau biasa dikenal dengan berhitung adalah salah satu keterampilan dasar yang perlu dikuasai oleh setiap siswa, tidak terkecuali bagi siswa tunarungu. Keterampilan berhitung sangatlah penting karena tidak lepas dari kehidupan sehari-hari, seperti berbelanja, membuat perencanaan, mengetahui keadaan sekeliling, dan lain-lain.

Salah satu materi yang terdapat pada pembelajaran matematika yang ada di SDLB yaitu mengenai operasi hitung penjumlahan dan pengurangan. Operasi hitung matematika pada materi penjumlahan dan pengurangan dengan teknik menyimpan dan meminjam terdapat dalam standar kompetensi yaitu melakukan perhitungan bilangan sampai 3 angka. Dengan kompetensi dasar memecahkan masalah perhitungan.

Kemampuan siswa tunarungu kelas III SDLB Wiyata Dharma 1 Sleman dalam memecahkan masalah tentang penjumlahan dan pengurangan dengan teknik menyimpan dan meminjam belum tuntas. Hasil evaluasi menyatakan bahwa kemampuan siswa untuk memahami operasi hitung pada materi penjumlahan dan pengurangan dengan teknik menyimpan dan meminjam masih terlalu rendah.

Berdasarkan hasil analisis pembelajaran pada materi pemecahan masalah perhitungan mengenai penjumlahan dan pengurangan dengan tehnik menyimpan dan meminjam pada salah satu anak di SDLB Wiyata Dharma 1 Sleman kelas III, anak masih sering terbolak balik mengartikan simbol (+) dan (-). Anak masih mengalami kesulitan ketika harus berhitung penjumlahan dan pengurangan yang lebih dari 2 angka. Sehingga jika contoh soal yang sudah dikerjakan oleh guru dipapan tulis sudah dihapus anak akan mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tugas soal yang diberikan oleh guru. Kendala lain yang dihadapi adalah metode dan media yang digunakan masih konvensional dan selalu mengacu pada buku sumber.

Keterbatasan kosa kata membuat siswa belum mampu menerima informasi (reseptif) dan kemampuan untuk mengungkapkan (ekspresif) dalam hal memahami konsep matematika pada materi penjumlahan dan pengurangan dengan tehnik menyimpan dan meminjam secara optimal. Berdasarkan macam-macam faktor-faktor yang mempengaruhi dalam hal mengenai kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan dengan tehnik menyimpan dan meminjam pada siswa kelas III SDLB Wiyata Dharma 1 Sleman, maka faktor model pembelajaran yang menjadi masalah utama. Penggunaan modifikasi model *Problem Based Learning* (PBL) diharapkan dapat meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pada siswa dengan gangguan pendengaran (tunarungu), Menurut Tan dalam Rusman (2011 : 229) menjelaskan bahwa

metode *Problem Based Learning* (PBL) merupakan inovasi dalam pembelajaran karena dalam PBL kemampuan berfikir siswa betul-betul dioptimalisasikan melalui proses kerja kelompok atau tim yang sistematis, sehingga siswa dapat memberdayakan, mengasah, menguji dan mengembangkan kemampuan berpikirnya secara berkesinambungan.

Pelaksanaan metode PBL dimulai dengan membentuk kelompok kecil yang terdiri dari siswa yang akan bekerja sama dalam satu tim untuk mengatasi suatu masalah, menyelesaikan sebuah tugas, atau mencapai satu tujuan bersama. Sehingga dalam pembelajaran dengan menggunakan metode PBL ini siswa tidak hanya belajar pembelajaran akademik saja melainkan juga kerjasama, keaktifan siswa di kelas, berpikir kritis, sosialisasi dan bertanggung jawab.

Berdasarkan permasalahan di atas peneliti bermaksud melakukan peningkatan kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan. Peneliti akan membatasi pada materi penjumlahan dan pengurangan dengan tehnik menyimpan dan meminjam. Untuk itu peneliti ingin mengadakan penelitian tentang “ Peningkatan Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Dengan Menggunakan Metode *Problem Based Learning* (PBL) Pada Anak Tunarungu Kelas III SDLB B Wiyata Dharma 1 Sleman.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi faktor-faktor apa saja yang berpengaruh terhadap kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pada anak tunarungu :

1. Siswa masih mengalami kesulitan ketika harus menjumlahkan dan mengurangi angka yang lebih dari 2 angka (puluhan).
2. Proses belajar mengajar kurang melibatkan siswa secara aktif, sehingga siswa terkadang bosan tidak memperhatikan pelajaran, dan lebih asik dengan aktivitasnya sendiri.
3. Kemampuan siswa tunarungu kelas 3 SLB Wiyata Dharma 1 Sleman dalam memahami maksud soal sebagian siswa tidak memahami arti simbol (+), dan (-) siswa masih sering terbolak balik.
4. Siswa tunarungu di SLB Wiyata Dharma 1 Sleman masih belum mengerti tentang operasi hitung pada bilangan bulat.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, supaya penelitian tidak terlalu meluas maka peneliti membatasi pada masalah penggunaan metode *Problem Based Learning* (PBL) dalam meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pada anak tunarungu kelas III SDLB Wiyata Dharma 1 Sleman. Kemampuan operasi hitung yang dimaksud akan dibatasi pada pembahasan mengenai penjumlahan dan pengurangan dengan teknik menyimpan dan meminjam.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan masalah yang di jelaskan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimanakah meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pada anak tunarungu kelas dasar III di SLB Wiyata Dharma 1 Sleman melalui metode *Problem Based Learning* (PBL)?
2. Bagaimana hasil peningkatan kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan melalui metode *Problem Based Learning* (PBL) pada anak tunarungu kelas dasar III SLB Wiyata Dharma I Sleman?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan dengan menggunakan metode *Problem Based learning* (PBL) pada anak tunarungu kelas dasar 3 SDLB Wiyata Dharma 1 Sleman.
2. Untuk mengetahui hasil peningkatan kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan melalui metode *Problem Based Learning* (PBL) pada anak tunarungu kelas dasar III SDLB Wiyata Dharma 1 Sleman.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian ini penulis mengharapkan dapat memberikan manfaat, sehingga penelitian memiliki arah yang pasti. Adapun manfaat yang diharapkan penulis adalah manfaat secara teoritis dan manfaat secara praktis sehingga dapat berguna bagi pengembangan ilmu pendidikan.

1. Manfaat teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sebuah inovasi terhadap pengembangan ilmu khususnya pada bidang pendidikan khusus mengenai kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan pada anak tunarungu.

2. Manfaat praktis

a. Bagi Siswa

Diharapkan dapat memberi gambaran dan motifasi pada diri siswa untuk meningkatkan hasil belajar anak tunarungu.

b. Bagi Peneliti

Sebagai acuan pada penelitian selanjutnya untuk senantiasa mengembangkan pembelajaran yang maksimal, selalu menghasilkan pemikiran yang inovatif, lebih jeli dan kreatif guna menciptakan pembelajaran yang menarik dan tidak membosankan bagi siswa tunarungu.

c. Bagi Pendidik

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi kegiatan alternatif yang bisa digunakan ketika guru bertemu dengan anak berkebutuhan khusus yang mengalami kesulitan untuk memahami konsep matematika tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan.

G. Definisi Operasional

Definisi Operasional yang peneliti gunakan dalam penelitian ini yaitu kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pada siswa tunarungu di SDLB Wiyata Dharma 1 Sleman.

1. Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan

Penjumlahan adalah menggabungkan dua bilangan atau lebih, di dalam pengoperasiannya penjumlahan menggunakan simbol/tanda (+) sedangkan pengurangan adalah mengurangi dua bilangan atau lebih, di dalam pengoperasiannya pengurangan menggunakan simbol (-).

. Siswa dapat dikatakan paham apabila siswa mampu membedakan simbol “+”, “-“ dan mampu mengoperasikannya pada bilangan bulat serta mampu menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru dengan baik dan benar. Kemampuan siswa siswa diukur dengan perolehan nilai post test kemampuan operasi hitung lebih besar dari nilai KKM yaitu 70.

2. *Problem Based Learning*

PBL merupakan metode pembelajaran yang menekankan pada proses penyelesaian masalah yang dilakukan oleh siswa secara berkelompok dan pemecahan masalahnya dilakukan secara sistematis. Pada tahapan metode *Problem Based Learning* (PBL) terdapat lima tahap utama yang dimulai dengan memperkenalkan siswa terhadap masalah yang diakhiri dengan tahap penyajian dan analisis hasil kerja siswa. Tahapan tersebut meliputi :

- a. Orientasi siswa pada masalah. Pada tahap ini guru menjelaskan tujuan dari pembelajaran, menjelaskan masalah yang diberikan oleh guru, serta menyiapkan logistik yang diperlukan pada saat pemecahan masalah, dan memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang ditentukan oleh guru.
- b. Mengorganisasikan siswa untuk belajar. Pada tahap ini guru membantu siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
- c. Membimbing penyelidikan kelompok. Pada tahap ini guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai dengan masalah, melaksanakan eksperimen, untuk mendapatkan penjelasan pemecahan masalah.

- d. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya. Pada tahap ini guru membantu siswa dalam merencanakan dan karya yang sesuai. Contohnya : laporan sederhana.
- e. Mengevaluasi proses pemecahan masalah. Pada tahap ini guru membantu siswa untuk merefleksi atau mengevaluasi terhadap proses-proses pemecahan masalah.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Anak Tunarungu

1. Pengertian Anak Tunarungu

Anak tunarungu adalah anak yang mengalami gangguan pada pendengarannya, sehingga anak tunarungu mengalami kesulitan dalam merespon bunyi dari luar, dan juga mengakibatkan anak tunarungu kesulitan dalam berkomunikasi atau berbicara dengan sesama manusia pada umumnya maupun sesama penyandang tunarungu. Dan pada akhirnya menghambat perkembangannya baik di akademik maupun non akademik. Istilah tunarungu berasal dari kata “tuna” yang berarti kurang dan “rungu” yang berarti pendengaran. Pengertian tentang anak tunarungu sangat beragam, yang semuanya mengacu pada keadaan atau kondisi pendengaran anak tunarungu. Beberapa pengertian tunarungu menurut soetjihati soemantri (2006;93) Tunarungu dapat diartikan sebagai suatu keadaan kehilangan pendengaran yang mengakibatkan seseorang tidak dapat menangkap berbagai rangsangan, terutama melalui indera pendengarannya. Selain itu, Ahmad Wasita (2013;17) mengemukakan bahwa orang tuli adalah orang yang kehilangan kemampuan mendengar sehingga menghambat proses informasi bahasa melalui pendengaran, baik menggunakan atau tidak menggunakan alat bantu dengar (ABD). Mufti Salim (1984;8) oleh

soetjihati soemantri juga menyimpulkan bahwa anak tunarungu adalah anak yang mengalami kekurangan atau kehilangan kemampuan mendengar yang disebabkan oleh kerusakan atau tidak berfungsinya sebagian atau seluruh alat pendengaran sehingga dia mengalami hambatan dalam perkembangan bahasanya.

Berbagai macam batasan-batasan diatas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa tunarungu adalah mereka yang kehilangan pendengaran baik sebagian (*hard of hearing*) maupun seluruhnya (*deaf*) yang menyebabkan pendengarannya tidak memiliki nilai fungsional di dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, anak tunarungu memerlukan layanan pendidikan khusus untuk mengembangkan potensi serta mengembangkan kemampuannya.

2. Karakteristik Anak Tunarungu

Anak-anak yang mengalami hambatan dalam pendengaran, biasanya mempunyai karakteristik yang menunjukkan bahwa mereka adalah anak penyandang tunarungu. Karakteristik anak tunarungu jika dilihat dari segi fisik tidak berbeda dengan anak normal, akan tetapi akibat dari ketunarunguannya anak tunarungu mempunyai karakteristik yang khas. Karakteristik anak tunarungu dapat dilihat dari segi intelegensi, segi bahasa dan bicara, dan segi sosial dan emosinya.

1) Karakteristik dari segi bahasa anak tunarungu

Menurut Suparno (2001:14) karakteristik anak tunarungu dari segi bahasa meliputi :

- a) Miskin kosakata.
- b) Sulit mengerti ungkapan-ungkapan dan kata-kata abstrak (audiomatik).
- c) Sulit memahami kalimat-kalimat kompleks atau kalimat panjang serta bentuk-bentuk kiasan.
- d) Kurang memahami irama dan gaya bahasa.

Berdasarkan pendapat diatas gangguan pendengaran pada anak tunarungu mempengaruhi dalam kemampuan memahami kosakata sehingga muncul istilah miskin kosakata pada anak tunarungu. Miskin kosakata merupakan suatu kondisi dimana anak tunarungu memperoleh kosakata yang sangat sedikit dibandingkan dengan anak normal pada umumnya. Sehingga anak tunarungu akan sulit dalam menyampaikan keinginan atau pendapat.

2) Karakteristik dalam segi intelegensi

Menurut sumadi HS yang dikutip dari Sardjono (1997 : 34-36) Dalam hal intelegensi anak tunarungu, intelegensi secara potensial tidak berbeda dengan anak-anak normal pada umumnya, tetapi dalam hal intelegensi fungsional (rata-rata lebih rendah).

3) Ciri-ci khas dari segi emosi

Menurut sumadi HS yang dikutip dari Sardjono (1997 : 34-36) Tekanan emosi dapat menghambat perkembangan kepribadiannya dengan menampilkan sikap : menutup diri, bertindak agresif/

sebaliknya, menampakkan kebimbangan dan keraguan, emosi tidak stabil.

4) Ciri-ciri khas dalam segi sosial

Menurut Sumadi HS yang dikutip dari Sardjono (1997 : 34-36) karakteristik anak tunarungu dalam segi sosial adalah sebagai berikut :

- 1) Perasaan rendah diri dan merasa disingkirkan oleh keluarga dan masyarakat.
- 2) Perasaan cemburu dan salah sangka dan merasa diperlakukan tidak adil.
- 3) Kurang dapat bergaul, mudah marah, dan berlaku agresif dan sebaliknya.
- 4) Cepat merasa bosan, tidak tahan berpikir lama.

Berdasarkan pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa karakteristik anak tunarungu pada umumnya adalah sebagai berikut:

- 1) Kurang atau tidak mendengar.
- 2) Terlambat perkembangan bahasanya.
- 3) Sering menggunakan bahasa isyarat dalam komunikasi.
- 4) Kurang atau tidak tanggap bila diajak bicara.
- 5) Ucapan kata tidak jelas.
- 6) Suara monoton
- 7) Sering memiringkan kepala dalam usaha mendengarkan.
- 8) Banyak perhatian terhadap getaran.

Berdasarkan jabaran karakteristik anak tunarungu di atas, anak tunarungu sangat dianjurkan untuk diberikan pendidikan secara khusus dan menggunakan metode dan media yang tepat untuk memaksimalkan intelegensi dan kemampuan anak tunarungu.

B. Kajian Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan

1. Pembelajaran operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pada anak sekolah dasar

Siswa sekolah dasar (SD) atau SDLB umurnya berkisar antara 6 atau 7 tahun, sampai 12 atau 13 tahun. Menurut Piaget dalam Heruman (2013:1) Mereka pada fase operasional konkret. Kemampuan yang tampak pada fase ini adalah kemampuan dalam proses berpikir untuk mengoperasikan kaidah-kaidah logika, meskipun masih terikat dengan objek yang bersifat konkret.

Dalam mengajarkan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan, guru harus memahami bahwa kemampuan setiap anak berbeda-beda, serta tidak semua siswa menyenangi pelajaran yang berkaitan dengan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan. Tujuan akhir pembelajaran operasi hitung penjumlahan dan pengurangan di SD/SDLB yaitu agar siswa terampil/ mampu menggunakan berbagai konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari .

Menurut Heruman (2013 : 2-3) pembelajaran matematika pada tingkat sekolah dasar dibagi menjadi 2 kelompok besar yaitu :

- a. Pemahaman Konsep dasar (penanaman konsep), yaitu pembelajaran suatu konsep baru matematika, ketika siswa belum pernah mempelajari konsep tersebut.
- b. Pembinaan Keterampilan, yaitu pembelajaran lanjutan dari penanaman konsep dan pemahaman konsep.

Berdasarkan pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika bagi siswa sekolah dasar/SDLB itu penting supaya siswa terampil/ mampu menggunakan berbagai macam operasi hitung terutama penjumlahan dan pengurangan dalam kehidupan sehari-hari.

2. Operasi Hitung

a. Pengertian Operasi Hitung

Hitung atau menghitung mempunyai arti membilang (menjumlahkan, mengurangi, membagi, dan mengkalikan).

Berdasarkan kamus besar bahasa indonesia dalam Hasan Alwi (2007 : 405) Kata hitung yang mendapat awalan me-, akan jadi kata kerja “menghitung” yang berarti : (1) mencari jumlahnya dengan dengan menjumlahkan dan mengurangi. (2) membilang untuk mengetahui berapa jumlahnya (banyaknya). (3) menentukan atau menetapkan menurut (berdasarkan sesuatu).

Kata untuk “menghitung” dalam bahasa Inggris menurut A.S Hornby (119 : 1983) adalah “*to calculate*” yang berarti;

“To determine the value of something or the solution to something by a mathematical process; To plan something, especially something morally wrong.”(Menentukan nilai dari sesuatu atau solusi dari sesuatu melalui proses matematika; menentukan nilai atau solusi melalui proses matematika; untuk merencanakan sesuatu, khususnya sesuatu yang secara moral salah).

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa operasi hitung adalah suatu perbuatan untuk menentukan nilai atau solusi sesuatu hal melalui proses matematika yaitu proses menjumlahkan, mengurangi, mengalikan, membagi, dan sebagainya.

b. Penjumlahan

Operasi penjumlahan pada bilangan cacah merupakan aturan yang mengaitkan setiap pasang bilangan cacah dengan bilangan cacah yang lain. Jika a dan b adalah bilangan cacah, maka jumlah dari kedua bilangan tersebut dilambangkan dengan “ $a + b$ ” yang di baca “ a tambah b ” atau “jumlah dari a dan b ”. Jumlah dari a dan b diperoleh dengan menentukan bilangan cacah gabungan himpunan yang mempunyai sebanyak a anggota dan himpunan yang mempunyai b anggota, asalkan kedua himpunan tersebut tidak mempunyai unsur persekutuan.

c. Pengurangan

Operasi pengurangan bilangan bulat merupakan kebalikan dari operasi penjumlahan. Bilangan bulat

mendefinisikan pengurangan dengan menggunakan penjumlahan. Jika bilangan bulat a dikurangkan dengan bilangan bulat b menghasilkan bilangan bulat c (dilambangkan dengan $a - b = c$), maka operasi penjumlahan yang terkait adalah $b + c = a$.

C. Kajian Teoritis *Problem Based Learning* (PBL)

a. Pengertian *Problem Based Learning* (PBL)

Problem Based Learning (PBL) atau bisa juga disebut pembelajaran berbasis masalah pertama kali di implementasikan pada sekolah kedokteran *McMaster University* kanda pada tahun 60-an.

Menurut Tan dalam Rusman (2011:229) menjelaskan bahwa metode *Problem Based Learning* merupakan inovasi pembelajaran karena dalam PBL kemampuan berfikir siswa betul-betul dioptimalisasikan melalui proses kerja kelompok atau tim yang sistematis, sehingga siswa dapat memberdayakan, mengasah, menguji, dan mengembangkan kemampuan berfikirnya secara berkesinambungan.

Margetson dalam Rusman (2011:230) menjelaskan bahwa kurikulum *Problem Based Learning* membantu siswa untuk meningkatkan perkembangan keterampilan belajar sepanjang hayat dalam pola pikir yang terbuka, reflektif, kritis, dan belajar aktif.

Menurut Dewey dalam Trianto (2009:91) belajar berdasarkan masalah adalah interaksi antara stimulus dan respon, merupakan

hubungan antara dua arah belajar dan lingkungan. Lingkungan memberikan masukan kepada peserta didik berupa bantuan dan masalah, sedangkan sistem saraf otak berfungsi menafsirkan bantuan itu secara efektif sehingga masalah yang dihadapi dapat diselidiki, dinilai, dianalisis, serta dicari pemecahannya dengan baik.

Pengertian PBL menurut Dutch dalam Amir (2009:27) adalah metode intruksional yang menantang peserta didik agar belajar untuk belajar bekerjasama dalam kelompok untuk mencari solusi bagi masalah yang nyata. Masalah digunakan untuk mengaitkan rasa keingintahuan, kemampuan analisis, dan inisiatif siswa terhadap materi pelajaran. PBL bertujuan untuk mempersiapkan peserta didik untuk berpikir kritis dan analitis, dan menggunakan sumber belajar yang sesuai.

Berdasarkan pendapat di atas mengenai *Problem Based Learning* (PBL) maka dapat disimpulkan bahwa PBL merupakan model pembelajaran yang menghadapkan siswa pada masalah dunia nyata (*real world*) untuk memulai pelajaran dan merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat memberikan kondisi belajar aktif kepada siswa. PBL juga memegang *konsep student-centered learning* atau *self-directed learning* yang berpusat pada pembelajaran mandiri yang dilakukan oleh siswa.

b. Tahapan *Problem Based Learning*

Tahapan *problem based learning* dijelaskan oleh banyak ahli salah satunya adalah John Dewey. John Dewey dalam Wina Sanjaya (2007:215) menjelaskan 6 langkah *Problem Based Learning* yang kemudian diberi nama metode pemecahan masalah.

1. Menentukan masalah yang akan dijadikan bahan pelajaran.
2. Menganalisis masalah dan melihatnya berbagai dari sudut pandang.
3. Merumuskan hipotesis.
4. Mengumpulkan data
5. Merumuskan kesimpulan dan menentukan apakah hipotesis yang telah dibuat diterima atau ditolak.
6. Merumuskan rekomendasi pemecahan masalah

Sedangkan, Amir (2009:24) menyatakan terdapat 7 langkah pelaksanaan PBL, yaitu sebagai berikut:

1. Mengklarifikasi Istilah dan Konsep.
2. Merumuskan Masalah
3. Menganalisis Masalah
4. Menata gagasan siswa dan secara sistematis menganalisisnya.
5. Memformulasikan tujuan pembelajaran
6. Mencari Informasi tambahan (di luar diskusi kelompok).
7. Mensintesa (menggabungkan) dan menguji informasi baru, dan membuat laporan untuk kelas.

Langkah-langkah menurut beberapa ahli tersebut dapat digunakan siswa untuk memecahkan masalah. Dengan adanya langkah-langkah ini diharapkan siswa dapat berfikir terstruktur untuk menyelesaikan masalah.

Langkah-langkah yang dijelaskan di atas akan disesuaikan atau di modifikasi dengan kemampuan yang dimiliki anak tunarungu kelas III karena jika langsung diterapkan tanpa modifikasi atau penyesuaian

siswa tunarungu akan mengalami kesulitan. Penyesuaian ini diharapkan guru dapat menggunakan metode ini untuk diterapkan kepada siswa tunarungu.

Berdasarkan uraian di atas maka untuk menerapkan metode *Problem Based Learning* pada anak berkebutuhan khusus, khususnya anak dengan gangguan pendengaran memerlukan beberapa modifikasi. Langkah-langkah dibawah ini telah dibuat dengan mempertimbangkan keadaan siswa tunarungu untuk mempelajari pembelajaran operasi hitung penjumlahan dan pengurangan dengan tehnik menyimpan dan meminjam.

1. Orientasi Permasalahan

Guru akan memberikan permasalahan dan menjelaskan apa yang akan dilakukan siswa. Guru harus menjelaskan sesederhana mungkin. Karena penelitian ini tentang kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan maka tugas yang diberikan berhubungan dengan penjumlahan dan pengurangan. Sebagai contoh guru akan memberikan soal cerita sederhana tentang pengurangan dan penjumlahan melalui soal cerita, oleh karena itu siswa harus menyelesaikan soal tersebut sebagai masalah yang harus diselesaikan.

2. Pembentukan Kelompok

Pada kelas III yang akan dipakai penelitian hanya terdiri dari 3 orang siswa. Sehingga satu kelas akan dijadikan 1 kelompok yang terdiri dari 3 orang.

3. Investigasi mandiri dan kelompok

Setiap kelompok akan diberikan soal cerita yang berkaitan tentang keseharian anak disekolah maupun dirumah yang berhubungan dengan penjumlahan dan pengurangan untuk memecahkan masalah yang diberikan oleh guru.

4. Membuat artefak

Karena subjek adalah siswa tunarungu dan masih SD maka artefak yang akan dibuat hanya laporan tertulis sederhana.

5. Evaluasi Proses

Guru akan menjelaskan kembali kepada siswa apabila siswa masih mengalami kesulitan atau membenarkan ketika ada kekeliruan dalam pemecahan masalah. Guru akan memberikan pembenaran pada perhitungan yang salah. Guru juga kembali menguji ingatan siswa dengan cara memberikan ulangan soal-soal.

D. Peranan metode *Problem Based Learning* dalam Operasi Hitung

Pembelajaran operasi hitung dengan menggunakan metode PBL menuntut siswa untuk masuk pada masalah operasi hitung yang diberikan. Dalam PBL masalah operasi hitung penjumlahan dan pengurangan yang akan diberikan adalah masalah yang kontekstual atau

nyata. Hal ini berarti pelaksanaan PBL dalam pembelajaran operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bergantung pada masalah yang diberikan dan ketertarikan siswa pada masalah tersebut.

Padmavathy & Mareesh (2013:46) menyatakan bahwa :

To engage the attention of the learners our teachers must adopt some different methods to teach mathematics which provide platform learners to think, active, brainstorm and learning have come to the core in discussions of classroom or transferable learning and gives motivation. The only economical method which provides all the above said is problem based learning method.

Maknanya untuk melibatkan perhatian dari siswa guru-guru kita harus mengadopsi beberapa metode yang berbeda untuk mengajar matematika dalam hal ini yang dimaksud adalah operasi hitung yang menyediakan *platform* untuk peserta didik dalam berpikir, aktif, bertukar pikiran dan belajar melalui diskusi kelas serta memberi motivasi. Satu-satunya metode yaitu pembelajaran berbasis masalah (PBL). Lanjut Schifler & Fosnot dalam Fatade, Mogari, & Arigbabu (2013 : 29) menyatakan bahwa “...it also promotes students, confidence in their own mathematical abilities”. Maknanya PBL meningkatkan kepercayaan diri siswa akan kemampuan matematika yang ia miliki. Artinya PBL dapat meningkatkan keyakinan siswa terhadap kemampuan operasi hitung yang mereka miliki.

Fatade , Mogari, & Arigbabu (2013:29) menyatakan bahwa “*the PBL is one of the modern methods of teaching that allow each learner to construct his/her own schema. The PBL mathematics classroom*

focuses on problem solving and conceptual understanding rather than on computational drill". Maknanya PBL adalah salah satu dari metode modern dalam mengajar yang memberi kesempatan setiap siswa untuk menkonstruksi skema mereka sendiri. Pembelajaran operasi hitung dengan PBL fokus pada pemecahan masalah dan pemahaman konseptual pada latihan operasi hitung.

Pendapat di atas menunjukkan bahwa penggunaan PBL dalam pembelajaran operasi hitung berperan memfasilitasi siswa untuk belajar aktif membangun pengetahuannya yang berhubungan dengan operasi hitung. Melalui PBL dalam pembelajaran operasi hitung, siswa dapat mengembangkan kemampuan berfikir, pemecahan masalah, dan memahami konsep operasi hitung lebih mendalam. Selain itu PBL memberikan motivasi belajar bagi siswa serta membuat siswa percaya diri akan kemampuan operasi hitung yang mereka miliki. Salah satu masalah yang dapat disajikan dalam PBL adalah *open ended problem*.

E. Penelitian Relevan

1. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika melalui Penerapan *Problem Based Learning* untuk Siswa kelas 5

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Desi Indarwati, Wahyudi, Novisia Ratu pada tahun 2013 yang berjudul Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika melalui Penerapan *Problem Based Learning* untuk siswa kelas V SD menunjukkan hasil penelitian bahwa meningkatkan kemampuan

pemecahan masalah operasi hitung bilangan pecahan. Terjadi peningkatan nilai rata-rata kelas dari 62,87 pada pra siklus menjadi 74,96 pada siklus 1 dan 84,43 pada siklus 2. Jumlah siswa yang tuntas belajar meningkat dari 9 siswa (39%) pada pra siklus menjadi 17 siswa (74%) pada siklus 1 dan 20 siswa (87%) siswa tuntas pada siklus 2. Penelitian ini berhasil karena sudah mencapai indikator keberhasilan yaitu 85% siswa tuntas belajar dengan KKM ≥ 65 .

2. *Problem-Based Learning Associated by Action-Process-Object-Schema (APOS) Theory to Enhance Students' High Order Mathematical Thinking Ability*

Penelitian ini dilakukan oleh Achmad Mudrikah pada tahun 2016 menunjukan *“Problem-based learning that is presented through eight steps of learning has been able to enhance the mental action in students even though there is no doubt that it cannot possibly know the whole picture of a person's mental activity. All steps in the problem-based learning approach can reflect on the problems of mental action in students. Problem-based learning is appropriate to be used to improve students' high order mathematical thinking ability because of it has been able to condition the reflective abstraction related mental actions, mental processes, mental objects and schemes in students. Computer assistance and scaffolding techniques can be further stimulus for students to take place in their mental action which corresponded*

to expectations.” Dari pernyataan tersebut dapat diartikan bahwa pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) merupakan metode yang tepat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir matematika siswa karena telah mampu mengkondisikan abstraksi reflektif terkait tindakan mental, proses mental, obyek mental dan skema pada siswa.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan metode pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan

F. Kerangka Berpikir

Anak tunarungu memiliki karakteristik yang berbeda dibandingkan dengan anak normal pada umumnya. Anak tunarungu mengalami gangguan organ pendengaran yang berdampak pada keterbatasan komunikasi terutama dalam menerima dan mengolah informasi. Sehingga dalam pemahaman soal pada pembelajaran operasi hitung anak masih mengalami kesulitan.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan di SLB Wiyata Dharma 1 Sleman kondisi awal kemampuan siswa dalam memahami soal cerita mengenai pembelajaran operasi hitung penjumlahan dan pengurangan masih sangat kurang. Siswa belum mampu menyelesaikan soal dengan baik dan benar terlihat ketika siswa diberi soal dan guru menyuruh siswa untuk mengerjakan soal, siswa masih sering terbolak balik memahami

lambang “-“, “+”. Siswa masih mengalami kesulitan ketika menghitung dengan jumlah banyak, contohnya pada materi penjumlahan dan pengurangan yang didalamnya harus menggunakan tehnik menyimpan dan meminjam. Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan siswa tunarungu kelas III dasar dalam operasi hitung penjumlahan dan pengurangan rendah.

Meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pada anak tunarungu kelas III SLB Wiyata Dharma 1 Sleman diperlukan suatu metode yang melibatkan siswa secara aktif sehingga proses masuknya informasi terjadi secara optimal. Metode pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dipilih karena metode ini melibatkan siswa secara aktif, mampu meningkatkan motivasi belajar dan mendorong siswa lebih fokus dalam menggali dan menemukan informasi untuk meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan.

Pelaksanaan metode PBL siswa akan dibentuk menjadi kelompok kecil yang terdiri dari siswa yang bekerja sama dalam satu tim untuk mengatasi suatu masalah, menyelesaikan sebuah tugas, atau mencapai tujuan bersama. Sehingga dalam pembelajaran ini siswa tidak hanya belajar akademik saja melainkan juga belajar kerjasama, keaktifan siswa dikelas, sosialisasi, dan bertanggung jawab.

Ketika siswa dapat memecahkan masalah maka siswa akan mendapatkan ilmu pengetahuan baru yang bermakna. Pengetahuan itu akan bermakna jika ditemukan dan dibangun sendiri oleh siswa yaitu

dengan pemecahan masalah. Apalagi bagi anak tunarungu yang memiliki memori jangka pendek. Karena metode ini mendorong siswa untuk menemukan pengetahuan yang diperoleh dengan sendirinya. Sehingga diharapkan pengetahuan yang diperoleh akan lebih bermakna dan mudah dimengerti oleh siswa.

G. Hipotesis

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir di atas maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian ini adalah : Kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan dapat ditingkatkan menggunakan metode *Problem Based Learning* (PBL) pada anak tunarungu kelas III SDLB Wiyata Dharma 1 Sleman.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

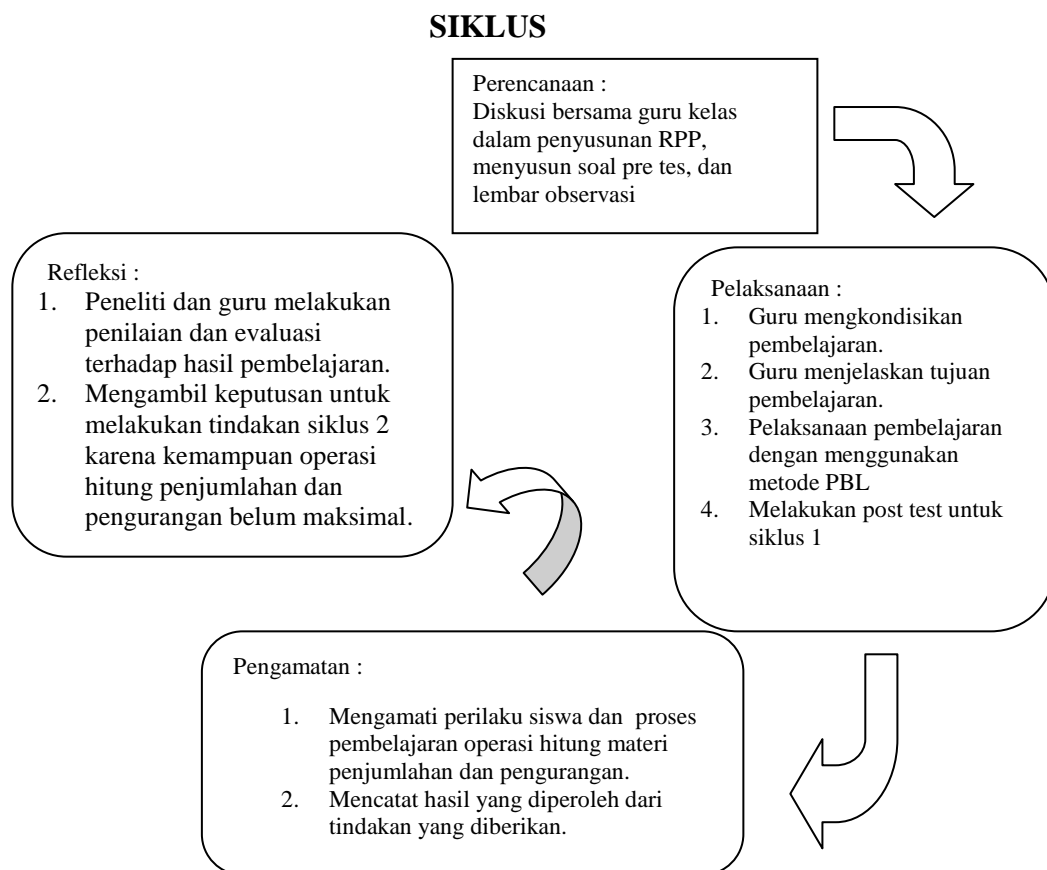
Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas. Penelitian ini menggunakan penelitian kolaboratif dimana guru dan peneliti melakukan kerja sama dalam melaksanakan penelitian dengan tujuan memperbaiki kemampuan operasi hitung terutama pada materi penjumlahan dan pengurangan dengan tehnik meminjam dan menyimpan. Pelaksanaan penelitian ini menggunakan metode *Problem Based Learning* (PBL).

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan dengan tehnik menyimpan dan meminjam. Tindakan yang dilakukan pada penelitian ini adalah pembelajaran operasi hitung yang berupa menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru dengan bantuan metode *Problem Based Learning* (PBL).

B. Desain dan Prosedur Penelitian

Desain penelitian yang digunakan yaitu desain Kemmis dan Mc Taggart. Pada model Kemmis dan Mc Taggart urutan penelitian diuraikan ke dalam empat tahap yaitu perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi.

Berdasarkan uraian diatas, maka desain penelitian yang akan digunakan adalah sebagai berikut :



Gambar 1. Gambar deskripsi desain PTK yang digunakan

Tindakan yang diberikan pada setiap siklus-siklus yang berkelanjutan sehingga menjadi sebuah proses. Setiap siklus tersebut dijelaskan sebagai berikut :

1. Perencanaan Penelitian

Sebelum melakukan penelitian peneliti akan menyusun rencana penelitian. Rencana penelitian ini terdiri dari beberapa tindakan antara lain perencanaan evaluasi, menyusun RPP, dan instrumen penelitian. Tahapan perencanaan penelitian ini dijelaskan sebagai berikut :

- a. Mendiskusikan penggunaan PBL dengan dosen pembimbing dan guru kelas.
- b. Menkonsultasikan soal pre test dengan guru kolaborasi. Soal Pre-test ini akan dijadikan sebagai alat untuk mengetahui prestasi belajar siswa kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan dengan teknik menyimpan dan meminjam sebelum dilaksanakan tindakan.
- c. Merencanakan tindakan-tindakan yang akan dilakukan oleh peneliti.
- d. Mengukur kemampuan siswa dengan melakukan pre test tentang materi penjumlahan dan pengurangan bilangan dengan teknik menyimpan dan meminjam. Pre test dilakukan agar peneliti mengetahui kemampuan awal siswa kelas III tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan.

Kegiatan yang dilakukan dalam pretest ini meliputi memahami simbol (+) adalah ditambah dan (-) dikurangi supaya siswa tidak terbolak balik dalam pemahamannya dan mengerjakan latihan soal yang diberikan oleh peneliti.

- e. Membuat instrumen pengambilan data yang berupa panduan tes dan panduan observasi.
- f. Membuat perencanaan pembelajaran (RPP)
- g. Mengkonsultasikan RPP pada guru kelas dan dosen pembimbing.
- h. Membagi tugas dengan guru terkait pelaksanaan penelitian
- i. Menetapkan evaluasi yang akan digunakan yaitu dengan Post Test
- j. Membuat Indikator keberhasilan. Penelitian dikatakan berhasil apabila :
 - 1) Perolehan nilai post test lebih besar dari nilai KKM 70.
 - 2) Peningkatan partisipasi siswa dalam pembelajaran
- k. Membuat Surat Ijin Penelitian

2. Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan menggunakan metode pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dilakukan secara berturut-turut sesuai dengan jadwal yang telah disepakati, yaitu 7 kali pertemuan tindakan terdiri dari 1 pertemuan untuk melakukan *Pre test*, 5 kali

pertemuan untuk melakukan tindakan dan 2 kali untuk melakukan *post test*.

Pelaksanakan tindakan dengan menggunakan metode *problem based learning* (PBL) diikuti oleh semua siswa kelas 3 yang berjumlah 4 orang siswa. Adapun langkah-langkah pelaksanaan tindakan menggunakan metode *problem based learning* (PBL) yang diacu dari kisi-kisi instrumen adalah sebagai berikut :

a. Kegiatan Apersepsi

Siswa dikondisikan agar siap untuk mengikuti kegiatan pembelajaran dengan mengatur tempat duduk. Siswa diajak untuk berdoa sesuai dengan keyakinan masing-masing sebelum dilakukan kegiatan selanjutnya guru memulai pelajaran, misalnya dengan bertanya “siapa yang sudah mengerti makna simbol (+) , (-), (=)?” Kemudian guru menjelaskan tujuan pembelajaran untuk mengenal dan memahami operasi hitung penjumlahan dan pengurangan dengan teknik menyimpan dan meminjam.

Guru kemudian menjelaskan mengenai metode pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan mengajak siswa belajar didalam maupun diluar kelas.

b. Kegiatan Inti

- 1) Guru membuat kelompok sesuai jumlah siswa.
- 2) Guru menjelaskan masalah yang akan dibahas hari ini.
- 3) Siswa diberikan pemahaman tentang penjumlahan dan pengurangan.
- 4) Siswa diminta mengingat kebiasaan sehari-hari yang berhubungan dengan konsep penjumlahan dan pengurangan. (misal : memberi-menerima, menyimpan dan meminjam).
- 5) Siswa diminta menyelesaikan soal yang diberikan guru melalui praktek tersebut.
- 6) Guru mengamati siswa dan memberikan bantuan keada siswa.
- 7) Siswa menuliskan hasil temuannya dibuku tulis.
- 8) Siswa mempresentasikan hasilnya didepan bersama teman kelompoknya.

c. Tahap Akhir

- 1) Guru menjelaskan kepada siswa hasil belajar yang telah dicapai hari ini.
- 2) Guru menutup kelas.

Rencana tindakan ini dibuat secara umum dan dapat berubah sesuai pembahasan yang digunakan.

C. Setting Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di SDLB Wiyata Dharma 1 Sleman. Jalan Magelang Km 17,5 Margorejo, Tempel, Sleman, Yogyakarta.

2. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan selama 1 bulan dari bulan Juni-Juli

Tabel 1. Waktu dan Kegiatan Penelitian

Waktu Penelitian	Kegiatan Penelitian
Minggu I	Melakukan observasi pembelajaran matematika , melakukan Pre-test.
Minggu II	Pelaksanaan tindakan siklus 1. Pertemuan pertama dan kedua.
Minggu III	Pelaksanaan tindakan siklus I pertemuan ketiga dan melaksanakan Postest siklus I serta melakukan refleksi.
Minggu IV	Pelaksanaan tindakan siklus II pertemuan pertama dan kedua.
Minggu V	Pelaksanaan postest siklus II pada peningkatan kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan yang dialami siswa setelah diberi perlakuan.

D. Variabel Penelitian

Penelitian ini terdapat variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah metode *Problem Based Learning* (PBL), sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah :

1) Tes

Tes digunakan untuk mengetahui kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pada anak tunarungu kelas III SDLB Wiyata Dharma 1 Sleman. Tes akan diberikan minimal 2 kali yaitu pre test dan post test. *Pretest* dilakukan sebelum metode PBL di aplikasikan dan *Post test* diberikan setelah metode PBL diterapkan. Tes yang akan diberikan berupa menyelesaikan soal cerita sederhana tentang penjumlahan dan pengurangan.

2) Observasi

Observasi dalam penelitian ini menggunakan metode observasi partisipan. Tujuannya supaya peneliti ikut melakukan apa yang dikerjakan oleh sumber data dan memperoleh data yang lebih lengkap. Selain itu, peneliti juga dapat mencatat langsung hasil perilaku subjek ketika sedang diberikan tindakan. Panduan observasi diisi oleh peneliti dan digunakan untuk memperoleh data partisipasi subjek terhadap pembelajaran penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan metode PBL.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan bagian penting dalam penelitian karena berfungsi sebagai sarana untuk mengumpulkan data yang banyak menentukan keberhasilan suatu penelitian, maka dalam penyusunannya berpedoman pada pendekatan yang digunakan agar data terkumpul dapat dijadikan dasar untuk menguji hipotesis.

Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah bentuk tes hasil belajar dan observasi, dimana tes tersebut mengukur kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan kelas III SDLB Wiyata Dharma 1 Sleman.

Adapun langkah-langkah dalam membuat instrumen penelitian ini adalah membuat kisi-kisi, penyusunan butir soal, dan menentukan kriteria butir soal.

Agar instrumen penelitian tersebut dapat digunakan, maka harus dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Menurut Sugiyono (2012 : 103) valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Sedangkan instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan mendapatkan hasil yang sama. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Lembar Observasi

Observasi dilakukan ketika pembelajaran operasi hitung pokok penjumlahan dan pengurangan dengan metode PBL. Observasi

dilakukan untuk mengetahui aktivitas atau kegiatan siswa selama proses pembelajaran operasi hitung dengan PBL.

Nilai yang akan digunakan pada setiap butir instrumen adalah 1 jika observe belum mampu melakukan hal yang ditetapkan oleh peneliti, 2 jika observe mampu melakukan tetapi membutuhkan bantuan, dan 3 jika observe mampu melakukan dengan mandiri. Berikut adalah kisi-kisi instrumen yang dibuat oleh peneliti :

- a. Instrumen observasi aktivitas siswa dalam pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan metode PBL

Instrumen ini digunakan untuk mengumpulkan data mengenai aktivitas siswa ketika pembelajaran menggunakan metode PBL dilaksanakan. Langkah-langkah pembuatan instrumen akan dijelaskan sebagai berikut :

- 1) Komponen

Kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan dengan metode PBL.

- 2) Sub Komponen

- a) Keaktifan anak dalam proses pembelajaran dengan menggunakan metode *Problem Based Learning*.
- b) Kemampuan anak dalam memahami materi.
- c) Suasana kelas pada saat proses pembelajaran.

3) Indikator

- a) Anak membuat kelompok dengan bantuan guru.
- b) Anak mendengarkan penjelasan tentang permasalahan yang disampaikan guru.
- c) Anak dapat memecahkan masalah dengan sederhana.
- d) Anak dapat menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru.
- e) Anak mempresentasikan hasil temuannya didepan kelas.
- f) Anak antusias mengikuti pelajaran.
- g) Anak fokus pada materi yang disampaikan.

4) Menentukan butir-butir

5) Menyusun kisi-kisi

Tabel 2. Kisi-kisi instrumen observasi kemampuan siswa dalam melakukan pembelajaran dengan metode *Problem Based Learning*.

No	Komponen	Sub Komponen	Indikator	Jml butir	Nomor Butir
1.	Kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan metode PBL.	Keaktifan anak dalam mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode PBL.	Anak membentuk kelompok.	1	1
			Anak memecahkan masalah sederhana.	1	2
			Anak mempresentasikan hasil temuan.	1	3
		Kemampuan pemahaman terhadap materi.	Anak mampu menjumlahkan dan mengurangi angka yang sederhana.	1	4
				Anak mampu menjumlahkan dan mengurangi angka dengan teknik menyimpan dan meminjam.	1
			Anak menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru dengan baik dan benar.	1	6
		Sikap siswa saat proses pembelajaran	Anak fokus pada materi yang diberikan.	1	7

2. Tes

Tes dibuat untuk mengukur kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pada anak tunarungu sebelum tindakan dan sesudah tindakan. Tes yang digunakan adalah tes tertulis. Pembuat naskah soal tes peningkatan kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan menggunakan kisi-kisi yang sebelumnya sudah didiskusikan dan ditentukan oleh guru dan peneliti yang disesuaikan dengan materi pembelajaran. Soal dalam tes ini berisi 20 butir soal yang berupa soal cerita penjumlahan dan pengurangan. Adapun kisi-kisi yang digunakan dalam instrumen tes dapat diuraikan sebagai berikut :

Tabel.3. Kisi-kisi instrumen tes hasil belajar siswa tunarungu mengenai pemahaman konsep matematika pada materi penjumlahan dan pengurangan.

NO	Variabel	Sub Variabel	Indikator	No Butir	Jumlah Item Soal
1.	Kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan.	Pengetahuan	Konsep Bilangan, Konsep jumlah dan kurang.	1,2,3,.....,10	10
		Sikap	Menyelesaikan operasi hitung penjumlahan, dan pengurangan.	1,2,3,.....,10	10
		Keterampilan	Menuliskan hasil operasi hitung penjumlahan dan pengurangan.	1,2,3,.....,10	10
Jumlah					20

Keterangan :

- a. Jika siswa dapat menjawab soal dengan benar mendapat skor 1.
- b. Jika siswa menjawab soal salah mendapat skor 0.

G. Validitas

Instrumen penelitian yang baik harus memenuhi persyaratan penting yaitu *valid*. Menurut Herawati Susilo dkk. (2009 : 79) Validitas instrumen diartikan sebagai derajat kedekatan hasil pengukuran dengan keadaan yang sebenarnya (kebenaran), bukan masalah sama sekali benar dan seluruhnya salah. Instrumen dalam penelitian ini adalah instrumen tes dan observasi. Uji validitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan validitas

isi. Sukardi (2003 : 122) “validitas isi ditentukan melalui pertimbangan para ahli. Tidak ada formula matematis, namun para ahli diminta untuk mengamati secara cermat semua item yang ada didalam tes yang hendak divalidasi.” Ahli yang ditunjuk pada penelitian ini adalah ahli guru kelas III. Cara validasinya adalah mereka diminta untuk mengoreksi item-item instrumen yang telah dibuat dan kemudian mereka juga memberi masukan tentang bagaimana isi dan kejelasan instrumen apakah sudah relevan dengan tujuan penelitian. Instrumen tes mengungkap kemampuan berhitung siswa supaya sesuai maka perlu dilakukan validasi.

Uji validitas isi tidak memerlukan analisis statistik yang dinyatakan dalam bentuk bilangan-bilangan, akan tetapi uji validitas dapat dilakukan dengan pertimbangan (*expert judgement*) mengenai aspek yang akan diukur.

H. Analisis data

Penelitian ini teknik analisis yang digunakan yaitu teknik analisis deskriptif kuantitatif. Data berupa hasil tes diklasifikasikan sebagai data kuantitatif. Data yang berupa angka kemudian dideskripsikan sehingga menghasilkan makna dan dapat disimpulkan. Data yang sudah diperoleh akan dibandingkan antara skor pre test dan skor post test. Hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah terjadi peningkatan setelah penelitian dilakukan. Data-data tersebut diperoleh dari skor tes hasil belajar.

Analisis Kuantitatif peneliti menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Ngalim (2006:102), yaitu :

Penelitian dikatakan berhasil apabila nilai akhir melebihi KKM.
Kriteria KKM ini dibuat oleh sekolah berdasarkan kurikulum sekolah.

BAB IV

HASIL PENELITIAN dan PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Lokasi Penelitian

Letak Sekolah berada di pinggir Jalan Raya Magelang Km 17, Margorejo, Tempel, Sleman. Penunjang pengajaran yang dimiliki sekolah luar biasa Wiyata Dharma cukup memadai, seperti ruang BPBI, yang merupakan tempat melatih identifikasi, deskriminasi, hingga tempat berlatih gerakan. Kedua, terdapat ruang keterampilan yang berfungsi untuk mengajarkan keterampilan menjahit. Ketiga, ruang komputer yang digunakan untuk melatih penggunaan komputer seperti mengetik, mendesain, dan menggambar menggunakan komputer. Keempat, ruang seni tari atau aula, ruang ini sebagai ruang serba guna ketika ada pertemuan antara sekolah dengan walimurid, selain itu juga di gunakan untuk mengajar keterampilan menari. Kelima, Ruang vokasional, ruang ini diperuntukkan bagi SMALB agar memiliki keterampilan fungsional sehingga siswa dapat hidup mandiri dan bekerja setelah lulus dari SLB. Keenam, ruang dapur, sebagai tempat untuk memasak saat latihan keterampilan memasak. Ketujuh terdapat lapangan sepak bola berumput dengan ukuran kecil. Lapangan ini digunakan untuk olah raga maupun kegiatan lain yang bersifat di luar ruangan. Kedelapan, Asrama bagi siswa yang memiliki jarak rumah dengan sekolah yang jauh.

2. Identitas Siswa

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan di kelas III Sekolah Dasar di SLB Wiyata Dharma 1 Sleman. Subyek penelitian pada penelitian ini berjumlah 3 orang anak yang berada di kelas 3 SLB Wiyata Dharma 1 Sleman.

Identitas siswa tersebut adalah sebagai berikut :

1) Nama (Inisial) : GM

Tempat, tanggal lahir : Kulonprogo, 24 Desember 2006

Jenis Kelamin : Laki-Laki

Alamat : Samigaluh, Kulonprogo, Yogyakarta.

Subjek GM pada dasarnya sudah mempunyai keterampilan operasi hitung hanya saja kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan masih sangat rendah terutama pada menyelesaikan soal cerita dan operasi hitung menggunakan tehnik menyimpan dan meminjam. Pada saat berhitung menyelesaikan soal cerita anak masih sering keliru antara tanda jumlah daan kurang. Hal ini mengakibatkan hasil belajar matematika GM masih di bawah KKM. Pada saat pembelajaran di kelas GM sering tidak memperhatikan guru, GM sibuk bermain sendiri. Tingkat ketunarunguan subjek GM 56dB termasuk kategori sedang.

2) Nama (inisial) : RZ

Tempat, tanggal lahir : Sleman, 15 November 2005.

Jenis Kelamin : Laki-Laki

Alamat : Tempel, Sleman, Yogyakarta

Subjek RZ pada dasarnya sudah mempunyai keterampilan operasi hitung hanya saja kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan masih sangat rendah terutama pada menyelesaikan soal cerita dan operasi hitung menggunakan teknik menyimpan dan meminjam. Pada saat berhitung menyelesaikan soal cerita anak masih sering keliru antara tanda jumlah dan kurang. Hal ini mengakibatkan hasil belajar matematika RZ masih di bawah KKM. Pada saat pembelajaran di kelas RZ sering tidak memperhatikan guru. Tingkat ketunarunguan subjek RZ adalah 65dB termasuk kategori sedang.

3) Nama (inisial) : BY

Tempat, tanggal lahir : Sleman, 28 Juli 2004

Jenis Kelamin : Laki-Laki

Alamat : Tempel, Sleman, Yogyakarta

Subjek BY pada dasarnya sudah mempunyai keterampilan operasi hitung hanya saja kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan masih sangat rendah terutama pada menyelesaikan soal cerita dan operasi hitung menggunakan teknik menyimpan dan meminjam. Pada saat berhitung menyelesaikan soal cerita anak masih sering keliru antara tanda jumlah dan kurang. Hal ini mengakibatkan hasil belajar matematika BY masih di bawah KKM. Pada saat pembelajaran di kelas BY sering tidak memperhatikan

guru, BY suka malas jika disuruh mengerjakan soal oleh guru. BY juga sering tidak masuk sekolah. Tingkat ketunarunguan subjek By adalah 71 dB termasuk kategori berat.

3. Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian tindakan kelas untuk meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan metode *Problem Based Learning* (PBL) ini menggunakan dua siklus. Jadwal pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini sebagai berikut :

Tabel 5. Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas

NO	Kegiatan	Hari dan Tanggal	Waktu
1	<i>Pre-Test</i>	Sabtu, 30-07-2016	07.30-09.30
2	Siklus 1		
	Pertemuan ke-1	Sabtu, 06-08-2016	07.30-09.30
	Pertemuan ke-2	Rabu, 10-08-2016	07.30-09.30
	Pertemuan ke-3 dan <i>post test</i> siklus 1	Sabtu, 13-08-2016	07.30-10.00
3	Siklus 2		
	Pertemuan ke-1	Kamis, 18-08-2016	07.30-09.30
	Pertemuan ke-2	Rabu, 24-08-2016	07.30-09.30
	Pertemuan ke-3 (<i>post test</i> 2)	Kamis, 25-08-2016	07.30-09.30

4. Deskripsi Hasil Pra-Tindakan

Jumlah subjek dalam penelitian ini adalah 3 siswa tunarungu yang berada di kelas 3 slb wiyata dharma sleman. Sebelum dilakukan tindakan siklus 1, terlebih dahulu dilakukan *pre-test*

untuk mengetahui kemampuan awal siswa dalam memahami operasi hitung pada materi penjumlahan dan pengurangan.

Saat melakukan *pre-test* peneliti akan mengetahui kemampuan awal masing-masing siswa. Jumlah soal tertulis ada 20 soal, meliputi 10 soal cerita pilihan ganda mengenai kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan dan 10 soal cerita menyelesaikan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan.

Adapun hasil pada *pre-test* kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan siswa tunarungu kelas III SLB Wiyata dharma 1 Sleman dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 6. Hasil pre-test operasi hitung penjumlahan dan pengurangan kelas III SLB Wiyata Dharma 1 Sleman

No	Subjek	Total Skor soal	Total Skor yang Dicapai	Nilai Prestasi Belajar
1	GM	20	12	60
2	RZ	20	8	40
3	BY	20	7	35
Skor rata-rata				45
Kriteria				Kurang

Tabel 6. Menunjukkan bahwa subjek GM memperoleh skor paling tinggi dan subjek BY memperoleh skor terendah. Perolehan skor masing-masing subjek adalah sebagai berikut : GM memperoleh skor 60, RZ memperoleh skor 40, dan BY memperoleh skor 35. Kemudian, untuk rata-rata perolehan skor ketiga subjek adalah 45 hal ini menunjukkan kriteria kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan siswa kelas III SLB Wiyata Dharma 1 Sleman masih kurang. Berikut adalah penjelasan

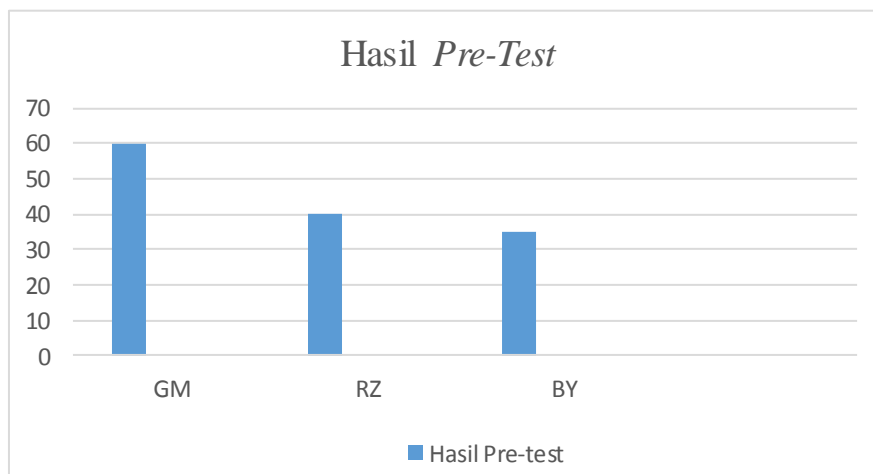
kemampuan awal masing-masing subjek dalam operasi hitung penjumlahan dan pengurangan siswa kelas III SLB Wiyata Dharma 1 Sleman pada penelitian ini :

a. Kemampuan awal subjek GM

Kemampuan subjek GM dalam mengerjakan soal *pre-test* masih kurang. Subjek GM masih membutuhkan bantuan guru untuk menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru, baik mengerjakan soal maupun untuk berkelompok, GM masih belum mengerti perintah dari guru untuk berkelompok dengan teman-temannya sehingga GM masih membutuhkan bantuan guru untuk menyelesaikan tugas tersebut.

Selain itu, subjek GM juga masih banyak salah dalam mengerjakan soal pada aspek memahami tentang operasi hitung penjumlahan dan pengurangan, dan aspek menyelesaikan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan dengan teknik menyimpan dan meminjam serta menuliskan hasil operasi hitung penjumlahan dan pengurangan.

Adapun hasil pre-test subjek GM adalah sebagai berikut :



subjek GM lebih unggul 20 dari subjek RZ dan lebih unggul 25 dari subjek BY.

5. Deskripsi Hasil Tindakan Siklus 1

Pelaksanaan tindakan dengan menggunakan *Problem Based Learning* (PBL) terdiri dari 3 kali pertemuan, 2 kali pelaksanaan pembelajaran dan 1 kali *post test*. Satu kali pertemuan dengan waktu 2 jam pelajaran. Pelaksanaan tindakan pada siklus 1 diikuti oleh 3 siswa kelas 3 SLB Wiyata Dharma 1 Sleman.

Berikut adalah langkah-langkah pelaksanaan tindakan dengan menggunakan metode *Problem Based Learning* (PBL) :

1) Pertemuan I

a) Kegiatan Awal

Sebelum pembelajaran dimulai terlebih dahulu guru mengkondisikan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran. Guru mengajak siswa untuk berdoa dan melakukan apersepsi dengan mendeskripsikan tema yang akan dipelajari pada pertemuan kali ini.

b) Kegiatan Inti

(1) Tahap orientasi permasalahan : Guru menjelaskan masalah yang akan dibahas hari ini. (guru menunjukan simbol operasi hitung matematika yaitu “+” tambah, dan “-“ kurang dan menjelaskan masalah yang harus

dipecahkan siswa yaitu mencari hasil operasi penjumlahan dan pengurangan).

- (2) Tahap pembuatan kelompok : Guru membuat kelompok sesuai jumlah siswa. Karena pada kelas ini hanya terdiri dari tiga siswa maka hanya bisa dibuat satu kelompok saja. Siswa diberikan stik es krim dan sebuah masalah berupa soal cerita aoperasi hitung matematika dan siswa diminta untuk mempraktekkan dan mengidentifikasinya secara berkelompok.
- (3) Tahap investigasi mandiri dan kelompok : siswa melingkari simbol tambah “+” atau “-“ yang dimaksud pada sola cerita tersebut. Siswa mengerjakan dengan diskusi kelompok.
- (4) Guru mengamati siswa dan memberikan bantuan kepada siswa.
- (5) Tahap pembuatan artefak : siswa menuliskan hasil temuan didalam lembar jawban yang telah disediakn oleh guru sebagai laporan yang akan dipresentasikan didepan kelas.

(6) Tahap *exhibits* : Salah satu siswa mempresentasikan di depan teman kelompoknya dengan mengerjakan di papan tulis dengan bantuan guru.

(7) Siswa diminta menyalin dibuku tulis masing-masing untuk dipelajari dirumah.

c) Kegiatan Akhir

Guru melakukan tanya jawab dan siswa mempresentasikan hasil yang telah ia kerjakan. Guru menutup pelajaran dengan pesan agar siswa melakukan latihan secara mandiri dirumah. Guru mengajak siswa berdoa untuk mengakhiri pembelajaran pada pertemuan kali ini.

2) Pertemuan II

a) Kegiatan Awal

Sebelum pembelajaran dimulai terlebih dahulu guru mengkondisikan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran. Guru mengajak siswa untuk berdoa dan melakukan apersepsi dengan mendeskripsikan tema yang akan dipelajari pada pertemuan kali ini.

b) Kegiatan Inti

(1) Tahap orientasi permasalahan : Guru menjelaskan masalah yang akan dibahas hari ini. (guru menunjukan simbol operasi hitung matematika yaitu “+” tambah, dan “-“ kurang dan menjelaskan masalah yang harus dipecahkan siswa yaitu mencari hasil operasi penjumlahan dan pengurangan).

(2) Tahap pembuatan kelompok : Guru membuat kelompok sesuai jumlah siswa. Karena pada kelas ini hanya terdiri dari tiga siswa maka hanya bisa dibuat satu kelompok saja. Siswa diberikan stik es krim dan sebuah masalah berupa soal cerita aoperasi hitung matematika dan siswa diminta untuk mempraktekkan dan mengidentifikasinya secara berkelompok.

(3) Tahap investigasi mandiri dan kelompok : siswa melingkari simbol tambah “+” atau “-“ yang dimaksud pada sola cerita tersebut. Siswa mengerjakan dengan diskusi kelompok.

(4) Guru mengamati siswa dan memberikan bantuan kepada siswa.

(5) Tahap pembuatan artefak : siswa menuliskan hasil temuan didalam lembar jawaban yang telah disediakan oleh guru sebagai laporan yang akan dipresentasikan didepan kelas.

(6) Tahap exhibits : Salah satu siswa mempresentasikan didepan teman kelompoknya dengan mengerjakan dipapan tulis dengan bantuan guru.

(7) Siswa diminta menyalin dibuku tulis masing-masing untuk dipelajari dirumah.

c) Kegiatan Akhir

Guru melakukan tanya jawab dan siswa mempresentasikan hasil yang telah ia kerjakan. Guru menutup pelajaran dengan pesan agar siswa melakukan latihan secara mandiri dirumah. Guru mengajak siswa berdoa untuk mengakhiri pembelajaran pada pertemuan kali ini.

3) Pertemuan ketiga

a) Kegiatan Awal

Sebelum pembelajaran dimulai terlebih dahulu guru mengkondisikan siswa untuk mengikuti proses

pembelajaran. Guru mengajak siswa untuk berdoa dan melakukan apersepsi dengan mendeskripsikan tema yang akan dipelajari pada pertemuan kali ini.

b) Kegiatan Inti

(1) Tahap orientasi permasalahan : Guru menjelaskan masalah yang akan dibahas hari ini. (guru menunjukkan simbol operasi hitung matematika yaitu “+” tambah, dan “-“ kurang dan menjelaskan masalah yang harus dipecahkan siswa yaitu mencari hasil operasi penjumlahan dan pengurangan).

(2) Tahap pembuatan kelompok : Guru membuat kelompok sesuai jumlah siswa. Karena pada kelas ini hanya terdiri dari tiga siswa maka hanya bisa dibuat satu kelompok saja. Siswa diberikan stik es krim dan sebuah masalah berupa soal cerita aoperasi hitung matematika dan siswa diminta untuk mempraktekkan dan mengidentifikasinya secara berkelompok.

(3) Tahap investigasi mandiri dan kelompok : siswa melingkari simbol tambah “+” atau “-“ yang dimaksud pada sola cerita tersebut. Siswa mengerjakan dengan diskusi kelompok.

- (4) Guru mengamati siswa dan memberikan bantuan kepada siswa
- (5) Tahap pembuatan artefak : siswa menuliskan hasil temuan didalam lembar jawaban yang telah disediakan oleh guru sebagai laporan yang akan dipresentasikan didepan kelas.
- (6) Tahap *exhibits* : Salah satu siswa mempresentasikan didepan teman kelompoknya dengan mengerjakan dipapan tulis dengan bantuan guru.
- (7) Siswa diminta menyalin dibuku tulis masing-masing untuk dipelajari dirumah.

c) Kegiatan Akhir

Guru melakukan tanya jawab dan siswa mempresentasikan hasil yang telah ia kerjakan. Guru menutup pelajaran dengan pesan agar siswa melakukan latihan secara mandiri dirumah. Guru mengajak siswa berdoa untuk mengakhiri pembelajaran pada pertemuan kali ini.

6. Pengamatan Tindakan Siklus 1 dan Tes Hasil Belajar

Pengamatan pada siklus 1 dilakukan untuk mengetahui aktivitas siswa pada proses pembelajaran menggunakan metode *Problem Based Learning* (PBL). Tes hasil belajar dilakukan untuk mengukur kemampuan operasi hitung pada materi penjumlahan

dan pengurangan pada siswa tunarungu kelas dasar 3 SLB Wiyata Dharma 1 Sleman.

a) Observasi siklus 1

Observasi dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan metode *Problem Based Learning* (PBL) observasi meliputi aktifitas siswa ketika proses belajar. Adapun hasil skor pada saat observasi berlangsung adalah sebagai berikut :

Tabel 7. Hasil Observasi Pembelajaran Kemampuan Operasi hitung penjumlahan dan pengurangan dengan *metode Problem Based Learning* .

No	Subjek	Observasi I		Observasi II		Observasi III	
		Skor	Hasil	Skor	Hasil	Skor	Hasil
1	GM	12	57	14	66	16	76
2	RZ	12	57	14	66	15	71
3	BY	12	57	13	61	14	66

Berikut adalah deskripsi dari tabel 7 mengenai hasil dari observasi pembelajaran Operasi hitung materi penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan metode *Problem based learning* :

(1) Subjek GM

Dari tabel 7 dapat dilihat pada pertemuan pertama, subjek GM memperoleh skor 57%. Skor tersebut diperoleh dari hasil observasi pertemuan pertama yang meliputi beberapa aspek. Pada kegiatan membuat

kelompok subjek GM belum mampu melakukannya sendiri dan masih butuh bantuan guru.

Kemudian pada kegiatan memecahkan masalah sederhana mengenai materi penjumlahan dan pengurangan, subjek GM belum bisa memecahkan masalah secara mandiri dan masih dibantu oleh guru. Pada kegiatan mempresentasikan hasil temuan mengenai materi penjumlahan dan pengurangan subjek GM masih dibantu oleh guru. Subjek GM mampu berfikir kritis, terlihat dari subjek GM aktif bertanya kepada guru dan bekerjasama dengan subjek BY namun subjek GM belum mampu memberikan respon balik terhadap pertanyaan guru ataupun mengeluarkan pendapatnya jika tidak diberi stimulus atau bantuan dari guru.

Pada kegiatan pembelajaran subjek GM masih dibantu guru untuk fokus pada materi yang diajarkan, kebanyakan siswa masih asyik bermain sendiri dengan temannya. Dari informasi yang didapat siswa melalui tanya jawab atau bisa disebut dalam kegiatan mempresentasikan hasil, subjek GM mampu menjumlahkan dan mengurangi angka dengan teknik menyimpan dan meminjam.

Pada pertemuan kedua, subjek GM memperoleh skor 66% yang menunjukkan bahwa dari pertemuan kesatu subjek GM mengalami peningkatan sebanyak 9%. Peningkatan terjadi kegiatan memecahkan masalah sederhana dan mempresentasikan hasil temuan dimana subjek sudah mampu melakukan akan tetapi masih dengan bantuan guru selama proses pembelajaran berlangsung. Adapun kendala yang dialami subjek pada pertemuan kedua yaitu subjek masih kesulitan memahami permasalahan yang ada disoal cerita, subjek masih kesulitan untuk mempresentasikan hasil yang telah subjek kerjakan, serta subjek masih membutuhkan bantuan guru untuk mengerjakan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan dengan tehnik menyimpan dan meminjam.

Pada pertemuan ketiga subjek GM memperoleh skor 76 sehingga dapat dihitung bahwa ada peningkatan dari pertemuan sebelumnya yaitu sebesar 10%. Adapun peningkatan yang dialami adalah pada kegiatan membuat kelompok dan kegiatan menjumlahkan dan mengurangkan angka dengan tehnuik menyimpan dan meminjam. Subjek GM sudah mampu melakukan dengan mandiri tanpa bantuan guru.

(2) Subjek RZ

Berdasarkan hasil observasi pada tabel diatas, pada pertemuan pertama subjek RZ memperoleh skor 57. Skor tersebut didapatkan dari pengamatan terhadap setiap kegiatan yang dilakukan oleh subjek RZ pada saat proses pembelajaran berlangsung. Pada kegiatan membuat kelompok subjek RZ belum mampu melakukannya sendiri dan masih butuh bantuan guru.

Kemudian pada kegiatan memecahkan masalah sederhana mengenai materi penjumlahan dan pengurangan, subjek RZ belum bisa memecahkan masalah secara mandiri dan masih dibantu oleh guru.

Pada kegiatan mempresentasikan hasil temuan mengenai materi penjumlahan dan pengurangan subjek RZ masih dibantu oleh guru. Subjek RZ belum mampu berfikir kritis, terlihat dari subjek RZ tidak aktif bertanya kepada guru dan bekerjasama dengan subjek GM, maupun BY sehingga subjek RZ belum mampu memberikan respon balik terhadap pertanyaan guru ataupun mengeluarkan pendapatnya.

Pada kegiatan pembelajaran subjek RZ masih dibantu guru untuk fokus pada materi yang diajarkan, kebanyakan siswa masih asyik bermain sendiri dengan

temannya. Dari informasi yang didapat siswa melalui tanya jawab atau bisa disebut dalam kegiatan mempresentasikan hasil, subjek RZ mampu menjumlahkan dan mengurangi angka dengan teknik menyimpan dan meminjam.

Pada pertemuan kedua subjek RZ memperoleh skor sebanyak 66. Dapat terlihat bahwa ada kenaikan dari pertemuan sebelumnya yaitu 9%. Peningkatan terjadi kegiatan memecahkan masalah sederhana dan mempresentasikan hasil temuan dimana subjek RZ sudah mampu melakukan akan tetapi masih dengan bantuan guru selama proses pembelajaran berlangsung. Adapun kendala yang dialami subjek RZ pada pertemuan kedua yaitu subjek RZ masih kesulitan memahami permasalahan yang ada disoal cerita, subjek RZ masih kesulitan untuk mempresentasikan hasil yang telah subjek RZ kerjakan, serta subjek RZ masih membutuhkan bantuan guru untuk mengerjakan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan dengan teknik menyimpan dan meminjam.

Pada pertemuan ketiga subjek RZ memperoleh skor 71 sehingga dapat dihitung bahwa ada peningkatan dari pertemuan sebelumnya yaitu sebesar 5%. Adapun

peningkatan yang dialami adalah pada kegiatan menjumlahkan dan mengurangi angka dengan teknik menyimpan dan meminjam. Subjek RZ sudah mampu melakukan dengan mandiri tanpa bantuan guru.

(3) Subjek BY

Berdasarkan hasil observasi pada tabel diatas, pada pertemuan pertama subjek BY memperoleh skor 57%. Skor tersebut didapatkan dari pengamatan terhadap setiap kegiatan yang dilakukan oleh subjek BY pada saat proses pembelajaran berlangsung. Pada kegiatan membuat kelompok subjek BY belum mampu melakukannya sendiri dan masih butuh bantuan guru.

Kemudian pada kegiatan memecahkan masalah sederhana mengenai materi penjumlahan dan pengurangan, subjek BY belum bisa memecahkan masalah secara mandiri dan masih dibantu oleh guru.

Kegiatan mempresentasikan hasil temuan mengenai materi penjumlahan dan pengurangan subjek BY masih dibantu oleh guru. Subjek BY belum mampu berfikir kritis, terlihat dari subjek BY tidak aktif bertanya kepada guru dan bekerjasama dengan subjek GM, maupun RZ sehingga subjek BY belum mampu memberikan respon

balik terhadap pertanyaan guru ataupun mengeluarkan pendapatnya.

Pada kegiatan pembelajaran subjek BY masih dibantu guru untuk fokus pada materi yang diajarkan, kebanyakan siswa masih asyik bermain sendiri dengan temannya. Dari informasi yang didapat siswa melalui tanya jawab atau bisa disebut dalam kegiatan mempresentasikan hasil, subjek BY mampu menjumlahkan dan mengurangi angka dengan teknik menyimpan dan meminjam.

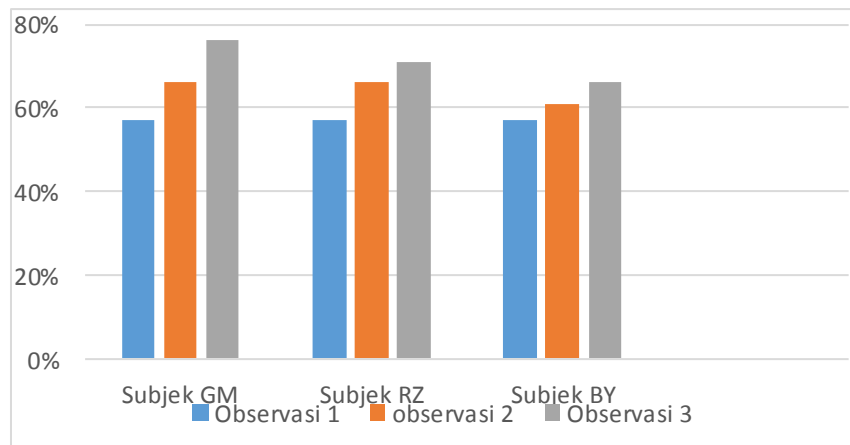
Pertemuan kedua subjek BY memperoleh skor sebanyak 61. Dapat terlihat bahwa tidak ada kenaikan dari pertemuan sebelumnya yaitu 4%. Peningkatan terjadi kegiatan memecahkan masalah sederhana. dimana subjek BY sudah mampu memecahkan masalah sederhana akan tetapi masih dengan bantuan guru selama proses pembelajaran berlangsung.

Adapun kendala yang dialami subjek BY pada pertemuan kedua yaitu subjek BY masih kesulitan memahami permasalahan yang ada disoal cerita, subjek BY masih belum mampu untuk mempresentasikan hasil yang telah subjek BY kerjakan, serta subjek BY masih membutuhkan bantuan guru untuk mengerjakan

operasi hitung penjumlahan dan pengurangan dengan tehnik menyimpan dan meminjam.

Pertemuan ketiga subjek GM memperoleh skor 66 sehingga dapat dihitung bahwa ada peningkatan dari pertemuan sebelumnya yaitu sebesar 5%. Adapun peningkatan yang dialami adalah pada kegiatan menjumlahkan dan mengurangi angka dengan tehnik menyimpan dan meminjam. Subjek BY sudah mampu melakukan dengan mandiri tanpa bantuan guru walaupun hasilnya masih banyak yang salah.

Berdasarkan hasil observasi pada pertemuan kesatu, kedua, dan ketiga dari ketiga subjek yang diteliti, peningkatan dapat dilihat pada diagram berikut :



Gambar 3. Hasil Observasi Kemampuan Operasi hitung Penjumlahan dan Pengurangan Menggunakan *Metode Problem Based Learning*.

b) Tes Hasil Belajar

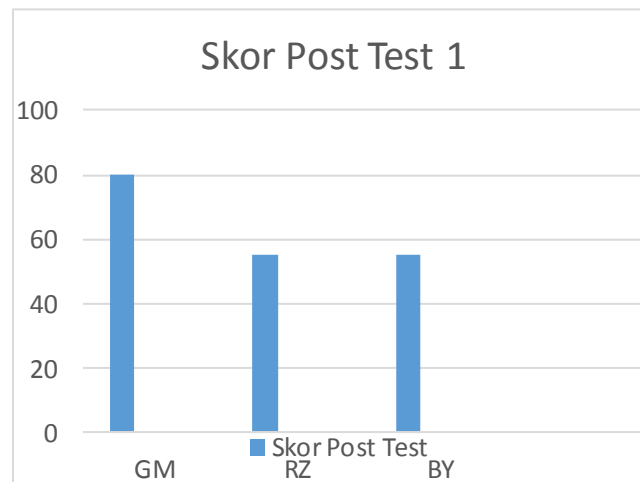
Tes hasil belajar pada siklus 1 (*post test*) dilakukan setelah tindakan selesai diberikan. Tes hasil belajar ini dibuat berdasarkan materi yang telah diberikan pada tindakan sebelumnya yaitu memahami operasi hitung penjumlahan dan pengurangan dengan teknik menyimpan dan meminjam dan menyelesaikan operasi hitung matematikanya. Terdapat 20 butir soal untuk tes hasil belajar yang terdiri dari 10 pilihan ganda dan 10 jawaban singkat. Hasil tes hasil belajar pada siklus pertama ini dapat dilihat di tabel dibawah ini :

Tabel 8. Data Hasil *Post test* 1 setelah tindakan (siklus 1)

NO	Subjek	Skor Post Test	KKM	Kriteria
1	GM	80	75	Baik
2	RZ	55	75	Kurang
3	BY	55	75	Kurang

Tabel diatas adalah data hasil *post test* kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan metode *Problem Based Learning* (PBL) siswa tunarungu kelas 3 setelah diberi tindakan selama tiga kali pertemuan. Subjek GM memperoleh skor 80 sehingga subjek GM masuk dalam kriteria baik skor ini adalah nilai tertinggi pada hasil *post test* ini. Subjek RZ masuk dalam kategori kurang, karena mendapatkan skor 55 belum memenuhi KKM yang telah ditentukan yaitu 75. Subjek BY mendapatkan skor 55 masuk dalam kategori kurang karena belum memenuhi KKM yang telah ditentukan yaitu 75.

Gambaran mengenai hasil belajar siswa mengenai operasi hitung penjumlahan dan pengurangan menggunakan metode PBL pada kelas 3 adalah sebagai berikut :



Gambar 4. Diagram hasil Post Test 1 setelah tindakan (siklus 1)

7. Refleksi Tindakan Siklus 1

Refleksi dilakukan dengan menganalisis data yang terkumpul dari hasil observasi maupun test. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam refleksi ini adalah keefektifan tindakan yang telah dilakukan, kekurangan, dan kelebihan tindakan dan yang terpenting adalah tes hasil pencapaian siswa setelah tindakan yang telah diberikan. Peningkatan kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan dilakukan dengan membandingkan hasil *pre-test* dengan *post test*. Peningkatan yang terjadi pun harus dibandingkan dengan KKM yang telah ditentukan, apakah sudah memenuhi atau belum.

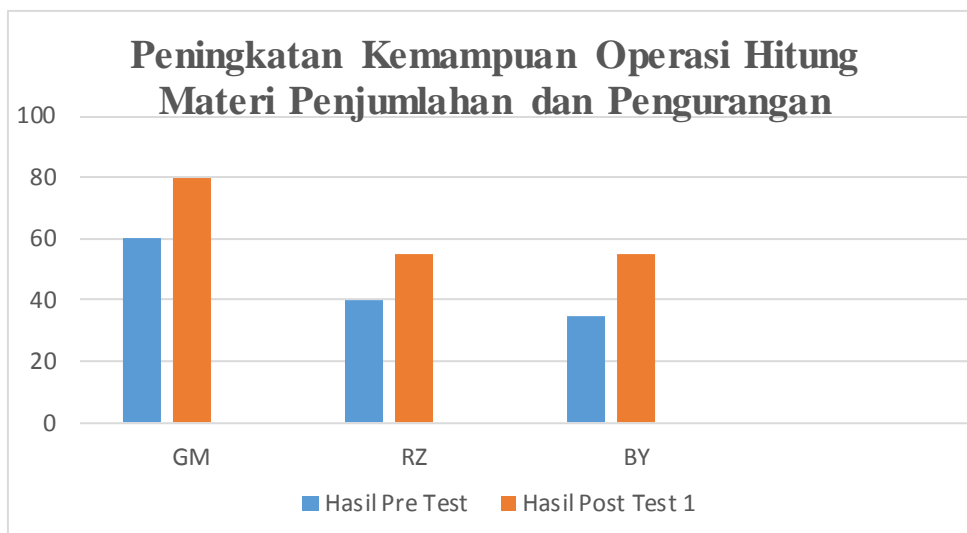
Skor pre-test, post test dan peningkatan yang terjadi dipaparkan pada tabel berikut ini :

Tabel 9. Data Peningkatan *Pre-test* dan *Post test 1*

NO	Subjek	Hasil pre-test	Skor post test 1	KKM	Peningkatan
1	GM	60	80	75	20
2	RZ	40	55	75	15
3	BY	35	55	75	20

Tabel 9 menunjukkan peningkatan pada kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan setelah diberikan metode PBL. Peningkatan terjadi pada seluruh subjek. Peningkatan terjadi secara signifikan walaupun masih ada 2 subjek yang masih belum mencapai nilai KKM. Peningkatan tertinggi diperoleh oleh subjek GM yaitu sebesar 20%. Sebelumnya subjek GM mendapatkan skor 60 dan post test subjek GM mendapatkan skor 80. Subjek RZ mendapatkan peningkatan sebesar 15%, subjek RZ sebelumnya mendapatkan skor 40 dan post test mendapatkan skor 55. Kemudian untuk subjek BY mendapatkan peningkatan sebesar 20%, subjek BY sebelumnya mendapatkan skor 35 dan post test mendapatkan skor 55.

Hasil pencapaian kemampuan operasi hitung materi penjumlahan dan pengurangan dengan metode PBL pada siswa kelas 3 dapat dilihat pada diagram dibawah ini :



Gambar 5. Diagram peningkatan hasil *pre test* dan *post test* 1

Mengacu pada gambar diagram diatas dapat dilihat terjadinya peningkatan pada tes hasil belajar siswa sebelum dan sesudah dilakukan tindakan. Peningkatan terjadi pada seluruh subjek yang diberikan tindakan pada siklus 1. Skor post test subjek dari tertinggi hingga terendah secara berturut-turut diperoleh oleh GM dengan skor 80, RZ dengan skor 55, dan BY dengan skor 55. Skor tertinggi diperoleh subjek GM dengan skor 80, dan skor terendah diperoleh subjek RZ dan BY yaitu dengan skor 55.

Peningkatan yang signifikan ini tidak lepas dari peran guru dalam mengajar. Dari tiga siswa hanya 1 siswa yang sudah mencapai nilai KKM yang telah ditentukan, 2 siswa belum mencapai nilai KKM sehingga penelitian ini belum dapat dikatakan berhasil.

Pelaksanaan siklus 1 ini jika dilihat pada hasil observasi masih terdapat beberapa kendala yang dihadapi siswa dan guru selama

proses pembelajaran berlangsung. Kendala yang dihadapi siswa dan guru adalah sebagai berikut :

Tabel 10. Kendala siswa pada Tindakan Siklus 1 dan Perbaikan

Jenis Kendala	Perbaikan untuk disiklus 2
<ul style="list-style-type: none"> • Ketika guru menjelaskan, terdapat subjek yang tidak memperhatikan. • Ketika proses pemecahan masalah menggunakan metode PBL keaktifan siswa tidak merata, ada siswa yang aktif dan terdapat juga siswa yang hanya ikut serta. • Ada siswa yang mencontek siswa lain ketika mengerjakan soal <i>post test</i> 1. 	<ul style="list-style-type: none"> • Setiap kegiatan pembelajaran berlangsung guru dan peneliti mengacak tempat duduk siswa, jadi subjek yang sering tidak memperhatikan duduknya lebih dekat dengan guru. • Untuk siswa yang pasif guru akan memberi bantuan dengan cara mendampingi siswa ketika sedang berdiskusi didalam kelompok. • Ketika tindakan <i>post test</i> berlangsung, tempat duduk siswa di bentuk seperti sedang ujian, jadi jarak antara meja satu dan meja yg lain agak berjauhan supaya subjek tidak saling mencontek satu sama lain.

Masalah yang terdapat pada siklus satu dapat dijadikan acuan untuk perbaikan pada tindakan siklus 2, akan tetapi guru dan peneliti harus menemukan dan menentukan solusi untuk kendala yang didapatkan pada siklus 1. Sehingga diharapkan tindakan pada siklus 2 dapat lebih baik dari siklus sebelumnya.

Berdasarkan hasil analisis dan refleksi pada siklus 1, dapat disimpulkan bahwa peningkatan yang terjadi pada tes hasil belajar belum optimal. Terbukti masih ada beberapa siswa yang belum mencapai nilai KKM. Sehingga guru dan peneliti memutuskan

untuk melakukan tindakan siklus 2. Tindakan siklus 2 dilakukan dengan cara memperhatikan kendala-kendala yang terjadi pada tindakan siklus 1.

8. Deskripsi Hasil Tindakan Siklus 2

a) Rencana tindakan siklus 2

Rencana tindakan siklus 2 merupakan tindak lanjut dari refleksi yang dilakukan pada siklus 1. Setelah dilakukan refleksi ternyata masih ada kekurangan-kekurangan dan kelebihan selama tindakan siklus 1 berlangsung. Rencana tindakan siklus 2 ini dilakukan untuk memperbaiki kekurangan yang terjadi pada siklus 1. Sehingga diharapkan dapat mengoptimalkan kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan metode *Problem Based Learning* (PBL). Pada rencana tindakan siklus 2 ini akan dibuat beberapa perbedaan yaitu :

- (1) Setiap kegiatan pembelajaran berlangsung guru dan peneliti mengacak tempat duduk siswa, jadi subjek yang sering tidak memperhatikan duduknya lebih dekat dengan guru.
- (2) Untuk siswa yang pasif guru akan memberi bantuan dengan cara mendampingi siswa ketika sedang berdiskusi didalam kelompok.

(3) Ketika tindakan post test berlangsung, tempat duduk siswa di bentuk seperti sedang ujian, jadi jarak antara meja satu dan meja yg lain agak berjauhan supaya subjek tidak saling mencontek satu sama lain.

b) Pelaksanaan Tindakan Siklus 2

Pelaksanaan tindakan siklus 2 dilaksanakan sebanyak 3 kali pertemuan. Tindakan akan dilakukan dalam 2 kali pertemuan dan 1 kali pertemuan untuk post test.

(1) Pertemuan Pertama

Pada pertemuan pertama siklus 2 ini pembelajaran dilakukan dengan materi pemahaman operasi hitung penjumlahan dan pengurangan serta hubungannya dengan kegiatan sehari-hari. Tindakan pertama pada siklus 2 ini akan dilakukan modifikasi pada cara memberikan permasalahan pada anak, penelitian akan masuk dalam kelompok dan mengatur jalannya diskusi. Pelaksanaan tindakan siklus 2 ini akan dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

Kegiatan Awal

a) Guru mengkondisikan siswa untuk belajar dan memulainya dengan berdoa.

- b) Guru menjelaskan tema pembelajaran hari ini yaitu hidup rukun. Guru *recall* ingatan siswa dengan menanyakan beberapa pertanyaan.
- c) Guru terlebih dahulu memberikan penjelasan awal mengenai materi penjumlahan dan pengurangan

Kegiatan Inti

- a) Tahap orientasi permasalahan : Guru menjelaskan permasalahan yang akan didiskusikan siswa pada hari ini.
- b) Tahap pembuatan kelompok : Guru memberikan perintah untuk membuat kelompok kepada siswa.
- c) Tahap investigasi mandiri dan kelompok : siswa melingkari simbol tambah “+” atau “-“ yang dimaksud pada soal cerita tersebut. Siswa mengerjakan dengan diskusi kelompok.
- d) Tahap pembuatan artefak : siswa harus menuliskan jawaban yang telah ditemukan.
- e) Tahap *exhibits* : siswa dengan bantuan guru akan mempresentasikannya didepan kelas.
- f) Tahap evaluasi : Guru melihat hasil presentasi siswa dipapan tulis kemudian akan memberikan pbenaran pada jawaban yang salah.

- g) Setelah siswa selesai presentasi siswa akan menuliskan hasil presentasi pada buku masing-masing untuk dipelajari dirumah.

Kegiatan Penutup

- a) Setelah siswa selesai menulis guru akan memberikan soal di papan tulis dan meminta siswa untuk bergantian menjawab soal.
- b) Guru menutup kelas dan mengajak siswa berdoa sesuai dengan keyakinan masing-masing..

(2) Pertemuan kedua

Kegiatan Awal

- a) Guru mengkondisikan siswa untuk belajar dan memulainya dengan berdoa.
- b) Guru menjelaskan tema pembelajaran hari ini yaitu hidup rukun. Guru *merecall* ingatan siswa dengan menanyakan beberapa pertanyaan.
- c) Guru terlebih dahulu memberikan penjelasan awal mengenai materi penjumlahan dan pengurangan.

Kegiatan Inti

- a) Tahap orientasi permasalahan : Guru menjelaskan permasalahan yang akan didiskusikan siswa pada hari ini.

- b) Tahap pembuatan kelompok : Guru memberikan perintah untuk membuat kelompok kepada siswa.
- c) Tahap investigasi mandiri dan kelompok : siswa melingkari simbol tambah “+” atau “-“ yang dimaksud pada sola cerita tersebut. Siswa mengerjakan dengan diskusi kelompok.
- d) Tahap pembuatan artefak : siswa harus menuliskan jawaban yang telah ditemukan.
- e) Tahap *exhibits* : siswa dengan bantuan guru akan mempresentasikannya didepan kelas.
- f) Tahap evaluasi : Guru melihat hasil presentasi siswa dipapan tulis kemudian akan memberikan pembenaran pada jawaban yang salah.
- g) Setelah siswa selesai presentasi siswa akan menuliskan hasil presentasi pada buku masing-masing untuk dipelajari dirumah.

Kegiatan Penutup

- a) Setelah siswa selesai menulis guru akan memberikan soal di papan tulis dan meminta siswa untuk bergantian menjawab soal.
- b) Guru menutup kelas dan mengajak siswa berdoa sesuai dengan keyakinan masing-masing.

c) Pengamatan tindakan siklus 2

Pengamatan pada siklus 2 dilakukan untuk mengetahui aktivitas siswa pada proses pembelajaran menggunakan metode *Problem Based Learning* (PBL). Tes hasil belajar siklus 2 dilakukan untuk mengukur kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pada siswa tunarungu kelas dasar 3 SLB Wiyata Dharma 1 Sleman.

d) Observasi siklus 2

Observasi dilaksanakan oleh peneliti selama kegiatan belajar mengajar berlangsung. Pengamatan yang dilakukan meliputi aktivitas siswa dikelas selama pembelajaran menggunakan metode *Problem Based Learning* (PBL). Adapun skor hasil observasi siklus 2 pembelajaran operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pada anak tunarungu kelas dasar 3 di SLB Wiyata Dharma 1 Sleman yaitu sebagai berikut :

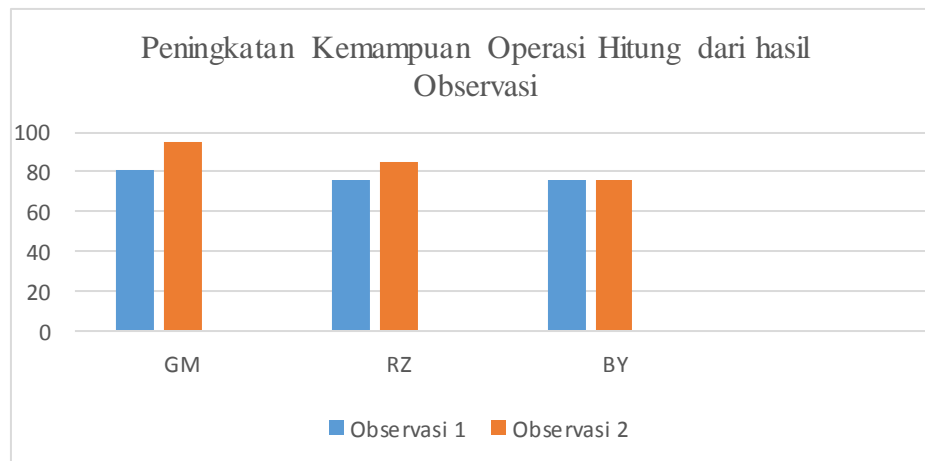
Tabel. 11 Hasil Observasi siklus 2 mengenai kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan dengan metode *Problem Based Learning*

NO	Subjek	Observasi 1		Observasi 2		Peningkatan	
		Skor	Hasil	Skor	Hasil	Skor	Hasil
1	GM	17	81	20	95	3	14
2	RZ	16	76	18	85	2	9
3	BY	16	76	16	76	0	0

Dari tabel diatas terlihat bahwa dalam proses pembelajaran kemampuan operasi hitung penjumlahan dan

pengurangan menggunakan metode *Problem Based Learning* mengalami peningkatan dari observasi 1 ke observasi 2.

Pada hasil akhir kedua subjek menunjukkan peningkatan dengan kategori memuaskan tetapi ada satu subjek yang *stag* tidak mengalami peningkatan. Berikut adalah gambaran peningkatan kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan metode *problem based learning* pada masing-masing subjek :



Gambar 6. Diagram Hasil Observasi Siklus 2

(1) Subjek GM

Ketika memecahkan masalah secara berkelompok subjek GM memiliki andil yang besar dalam pemecahan masalah. Subjek juga mampu mengajarkan kepada temannya ketika sudah mengerti. Siswa juga akan menuliskan hasil temuannya pada buku tulis sebagai hasil diskusi (tahap pembuatan artefak).

Pada tahap *exhibits* atau biasa disebut dengan tahap presentasi subjek dapat mengerti operasi hitung apa yang dimaksud dalam soal cerita tersebut dengan bantuan guru.

Ketika guru menjelaskan (tahap evaluasi) didepan kelas subjek GM memperhatikan walaupun masih beberapa pandangan teralih. Subjek GM memiliki tingkat partisipasi yang tinggi dikelas, terbukti ketika guru meminta siswanya untuk mengerjakan soal yang ditulis guru dipapan tulis subjek selalu mengacungkan tanganya untuk menyelesaikan soal yang guru berikan dipapan tulis.

(2) Subjek RZ

Subjek terlihat lebih aktif pada tindakan siklus 2. Pada tahap pembuatan kelompok subjek akan langsung menempatkan diri di tempatnya. Pada tahap pembuatan investigasi untuk memecahkan masalah subjek berusaha mengingat-ingat dengan cara membuka-buka buku melihat tugas yang pernah diberikan. Ketika mendapatkan tugas untuk mempresentasikan hasil temuan subjek terlihat antusias walaupun masih dengan bantuan guru. Subjek RZ terlihat antusias pada saat mengikuti pelajaran. Subjek RZ selalu aktif ketika guru

meminta subjek untuk mengerjakan soal di papan tulis, subjek RZ selalu mengacungkan tangannya walaupun terkadang untuk menyelesaikan soal yang dipapan tulis masih butuh bantuan guru.

(3) Subjek BY

Seperti pada tindakan siklus 1, pada tindakan siklus 2 ini subjek BY hanya mengikuti temannya dalam membuat kelompok. Pada saat pembelajaran berlangsung subjek BY terlihat antusias untuk mengerjakan soal yang telah diberikan. Namun subjek seringkali mengalami kesulitan ketika harus menyelesaikan operasi hitung matematika tentang kemampuan operasi hitung materi penjumlahan dan pengurangan berkaitan dengan soal cerita, sehingga subjek masih membutuhkan guru untuk memperjelas maksud dari isi soal cerita tersebut.

Rasa percaya diri subjek BY masih kurang sehinggal subjek masih selalu bertanya kepada guru. Ketika guru tidak memberikan jawaban subjek akan melihat jawaban temannya.

e) Tes Hasil Belajar

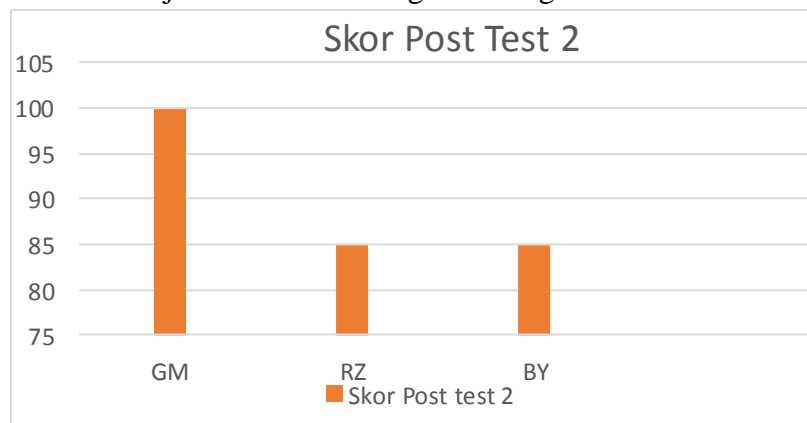
Tes hasil belajar atau *post test* dilakukan dengan cara tes tertulis yang terdiri dari 10 soal pilihan ganda dan 10 soal isian

singkat. Test hasil belajar ini (*post test*) ini masih membahas mengenai materi penjumlahan dan pengurangan. Skor test hasil belajar dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 12. Data hasil *post test 2* kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan dengan metode PBL (*post test 2*)

NO	Subjek	Skor post test 2	KKM	Kriteria
1	GM	100	75	Sangat baik
2	RZ	85	75	Baik
3	BY	85	75	Baik

Tabel 10 menunjukkan skor kemampuan operasi hitung materi penjumlahan dan pengurangan kelas dasar 3. Setelah dilakukan tindakan siklus 2 dan *post test* hasil yang didapatkan siswa naik dengan signifikan. Subjek GM masih memiliki skor tertinggi pada siklus ini yaitu dengan skor 100 sehingga termasuk dalam kriteria sangat baik. Subjek RZ dan BY berturut-turut mendapatkan skor 85 dan 85 sehingga termasuk dalam kriteria baik. Sebagai gambaran yang lebih jelas maka skor kemampuan operasi hitung pada materi penjumlahan dan pengurangan siswa kelas dasar 3 akan dijabarkan dalam diagram sebagai berikut :



Gambar 7. Diagram hasil post test 2

f) Refleksi Tindakan Siklus 2

Refleksi dilakukan lagi pada siklus 2 dengan menganalisis data yang terkumpul dari hasil observasi dan tes hasil belajar siklus 2. Refleksi siklus 2 ini juga digunakan sekaligus untuk mengkaji keberhasilan metode PBL dalam meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pada siswa tunarungu kelas dasar 3. Peningkatan dapat diketahui dengan melihat hasil *pre-tes*, *post test 1*, dan *post test 2* yang kemudian dibandingkan. Peningkatan juga dapat diketahui jika skor siswa pada *post test 2* mencapai atau lebih dari KKM yaitu 75. Peningkatan kemampuan operasi hitung pada materi penjumlahan dan pengurangan dapat dilihat dari tabel yang disajikan dibawah ini :

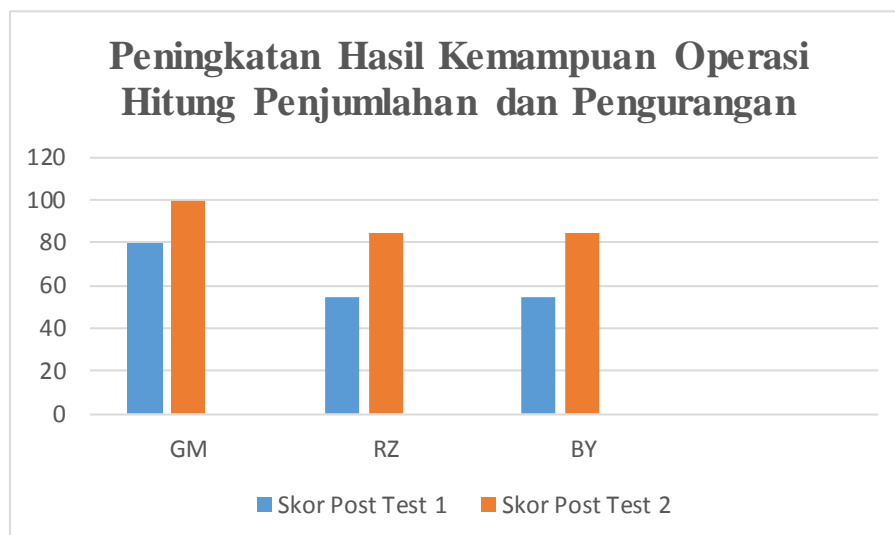
Tabel 13. Data Peningkatan *post test 1* dan *post test 2*.

NO	Subjek	Skor post test 1	Skor post test 2	KKM	Peningkatan
1	GM	80	100	75	20
2	RZ	55	85	75	30
3	BY	55	85	75	30

Tabel 11. menunjukkan bahwa peningkatan skor kemampuan operasi hitung materi penjumlahan dan pengurangan materi penjumlahan dan pengurangan yang terjadi setelah tindakan siklus 2 dilakukan. Subjek GM mengalami peningkatan skor sebanyak 20% dari skor semula 80 menjadi 100. Peningkatan skor yang cukup banyak ini dikarenakan subjek GM pada post test 1 sudah sangat tinggi dan mendekati sempurna.

Peningkatan juga dialami oleh subjek RZ. Subjek RZ mendapatkan peningkatan skor sebanyak 20% dari 55 pada *post test 1* dan 85 pada *post test 2*. Kemudian subjek BY juga mendapatkan peningkatan sebanyak 30%. Subjek BY mendapatkan skor 55 dari *post test 1* dan 85 pada *post test 2*. Peningkatan tertinggi didapatkan oleh subjek RZ dan BY dengan 30% dan terendah oleh subjek GM 20%. Nilai tertinggi masih didapatkan oleh subjek GM dengan skor 100.

Hasil pencapaian kemampuan operasi hitung pada materi penjumlahan dan pengurangan untuk anak tunarungu kelas dasar 3 ketika tindakan *post test 1* dan *post test 2* dapat dilihat pada diagram berikut ini:



Gambar 8. Diagram Peningkatan *post test 1* dan *post test 2*.

Gambar 8 adalah diagram yang menggambarkan adanya peningkatan pada *post test* siklus 2. Peningkatan terjadi setelah

dilakukan tindakan siklus 2. Peningkatan terjadi pada seluruh subjek dengan jumlah yang bermacam-macam.

Melihat pada gambar diagram diatas maka dapat diketahui bahwa peningkatan terjadi pada seluruh siswa. Skor *post test 2* juga telah memenuhi KKM yang telah ditentukan yaitu 75. Seluruh siswa mendapatkan nilai lebih dari 75. Permasalahan siswa seperti konsentrasi yang teralih, sibuk bermain dengan temannya, dan suka mencontek sudah sedikit berkurang pada tindakan siklus 2 ini. Hampir keseluruhan tindakan pada tes hasil belajar dapat dikatakan berhasil dengan baik.

Setelah melihat hasil refleksi siklus 2 dapat disimpulkan bahwa peningkatan yang terjadi pada post test 1 dan post test 2 sudah optimal. Sehingga tindakan akan diberhentikan pada siklus 2 ini.

9. Analisis Data

a. Peningkatan Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan dan pengurangan menggunakan metode Problem Based Learning dari hasil tes Siklus 1 dan 2

Kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pada siswa tunarungu kelas dasar 3 di SLB Wiyata Dharma 1 Sleman masih perlu diperbaiki. Hal ini dapat dilihat ketika siswa bingung untuk menyelesaikan soal cerita pada mata pelajaran matematika. Mereka sering meniru apa yang dituliskan guru

dipapan tulis atau melihat soal-soal kemaren yang telah diberikan pada pelajaran sebelumnya. Hal ini juga dapat dilihat pada hasil *pretest* yang dilakukan sebelum tindakan. Siswa masih kesulitan untuk memahami soal cerita yang diberikan.

Kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan anak tunarungu semakin meningkat pada siklus 1 dan siklus 2 setelah dilakukan modifikasi pada metode pembelajaran. Metode PBL digunakan untuk meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pada anak tunarungu. Peningkatan pun dapat terlihat pada siklus 1 dan siklus 2. Perubahan perilaku juga dapat dilihat dari keaktifan siswa didalam kelas. Siswa lebih antusias pada saat belajar dikelas, siswa aktif dalam bekerja kelompok, dan siswa juga mampu menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru dengan mandiri.

Kemampuan awal setiap subjek saat pre-test berbeda-beda antara subjek satu dengan yang lainnya. Namun, ketiga subjek sama-sama memiliki kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan yang rendah. Setelah dilakukan tindakan, terjadi peningkatan pada setiap subjek. Subjek mampu memahami dan menyelesaikan masalah yang diberikan guru melalui soal cerita. Namun masih ada beberapa subjek masih kesulitan untuk mengingat dan menyelesaikan suatu masalah

yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan dengan teknik menyimpan dan meminjam yang diberikan oleh guru melalui soal cerita. Pada siklus 2 semua subjek mampu memahami konsep penjumlahan dan pengurangan dengan teknik menyimpan dan meminjam. Subjek GM, BY, dan RZ dapat menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru melalui soal cerita tanpa bantuan guru. Subjek BY, dan RZ mempunyai pemahaman tentang soal cerita yang rendah sehingga masih ada beberapa soal cerita yang mereka salah dalam menyelesaikannya.

Peningkatan ini tidak dapat dilepaskan dari tindakan yang telah dilakukan guru dan peneliti pada siklus 1 dan siklus 2. Pelaksanaan siklus satu terdiri dari 4 pertemuan yang terdiri dari 3 kali pertemuan untuk tindakan dan 1 pertemuan untuk *post test*. Dari ketiga tindakan tersebut siswa mulai diberikan materi pemahaman tentang penjumlahan dan pengurangan, kemudian diberikan juga tentang penjumlahan dan pengurangan dengan teknik menyimpan dan meminjam dengan metode PBL. Mula-mula siswa dibentuk dalam kelompok. Setelah dibuat kelompok guru menjelaskan secara singkat tentang apa itu konsep penjumlahan dan pengurangan pada soal cerita. Karena kelas ini hanya terdiri dari 3 siswa, maka hanya dapat dibuat 1 kelompok saja. Kemudian siswa diberikan

permasalahan yang berupa soal cerita kemudian siswa memilih melingkari makna yang didalam soal cerita tersebut adalah dikurang apa ditambah. Pada pertemuan pertama ini siswa masih membutuhkan bantuan guru untuk menemukan makna yang tepat dengan soal cerita yang diberikan. Hasil temuan akan dituliskan pada buku dan siswa harus mempresentasikan pada akhir pembelajaran. Setelah tugas selesai, siswa harus membaca hasil temuan didepan kelas dengan bantuan guru. Kemudian menuliskan jawaban dipapan tulis dan meminta siswa untuk menyalin dibukunya masing-masing. Kemudian guru membuat soal penjumlahan dan pengurangan bersusun kemudian siswa harus berebut mengangkat tangan untuk mengerjakan dipapan tulis.

Pertemuan kedua dan ketiga tidak jauh berbeda dengan pertemuan kesatu. Alur pembelajaran yang diberikan kurang lebih sama. Perbedaannya siswa dibuat semandiri mungkin untuk menyelesaikan masalah secara kelompok. Siswa yang memiliki kemampuan lebih tinggi diminta untuk mengajari temennya dalam kelompok tersebut. Akan tetapi masih saja guru yang diminta siswa untuk membantu menyelesaikan masalah yang telah diberikan.

Setelah pertemuan ketiga siswa diberikan soal *post test* 1 yang digunakan untuk mengetahui kemampuan operasi hitung

penjumlahan dan pengurangan setelah dilakukan tindakan menggunakan metode PBL. Setelah dilakukan *post test* terjadi peningkatan sebelum dilakukan tindakan dan sesudah dilakukan tindakan. Namun, dari ketiga siswa belum semua siswa yang mencapai nilai KKM yang sudah ditemukan.

Refleksi dilakukan untuk menentukan tindak lanjut dari hasil tindakan dan *post test* 1. Setelah dilakukan refleksi akhirnya diambil kesimpulan untuk melakukan siklus 2 karena peningkatan yang belum maksimal. Siklus 2 terdiri dari tiga pertemuan yaitu dua pertemuan untuk tindakan dan satu pertemuan untuk *post test* 2. Tindakan pada siklus 2 dirasa sudah cukup sebagai pengenalan materi dan metode. Kesalahan terbanyak pada *post test* 1 adalah pada soal menyelesaikan penjumlahan dan pengurangan dengan teknik menyimpan dan meminjam. Sehingga pada tindakan siklus 2 ini akan lebih fokus pada materi penjumlahan dan pengurangan dengan teknik menyimpan dan meminjam.

Pembelajaran yang dilakukan pada tindakan ini sedikit berbeda dengan siklus sebelumnya. Guru akan masuk dalam kelompok dan akan lebih mengawasi siswa. Permasalahan pada siklus 2 juga diubah dengan bercerita tentang pengalaman di kehidupan sehari-hari siswa yang didalamnya berkaitan dengan materi penjumlahan dan pengurangan dengan teknik

menyimpan dan meminjam. Misal pengalaman siswa tentang membeli, memberi, menyimpan, hilang lalu meminjam. Kemudian siswa diberikan latihan soal yang ditulis dipapan tulis dan siswa diminta untuk mengerjakan dibuku masing-masing. Siswa diminta untuk mengerjakan sendiri dan guru pun mengawasi sangat teliti sehingga dapat diketahui kemampuan masing-masing siswa. Dengan begitu guru dapat memberikan bantuan kepada siswa yang masih mengalami kesulitan.

Setelah dilakukan latihan-latihan kemudian akan dilakukan *post test 2* yang akan digunakan untuk mengukur peningkatan yang terjadi pada siklus 2. Peningkatan skor terlihat dari hasil yang didapatkan siswa pada *post test 2* ini. Peningkatan skor dari *post test 1* dan *post test 2* akan dijabarkan pada tabel dibawah ini :

Tabel 14. Tabel Peningkatan kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan.

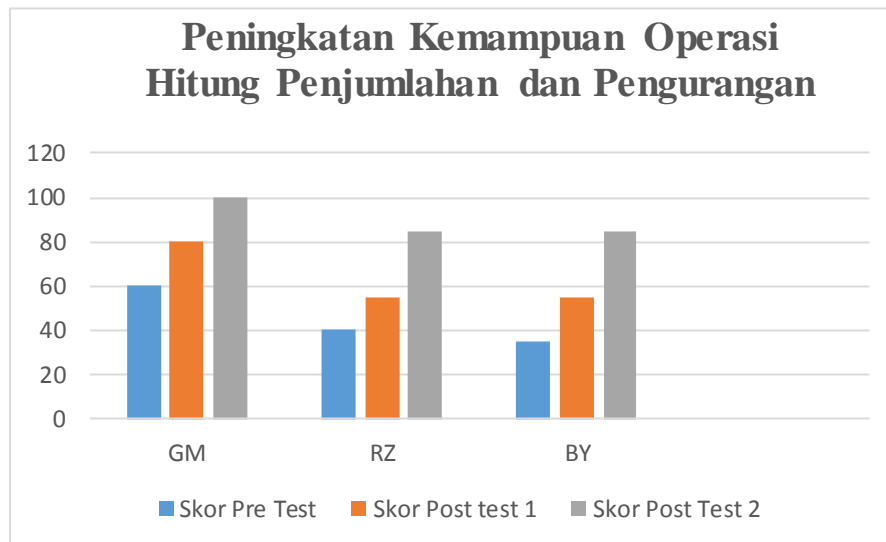
NO	Subjek	Skor <i>pre test</i>	Skor <i>Post Test 1</i>	Skor <i>Post Test 2</i>	KKM	Peningkatan
1	GM	60	80	100	75	40
2	RZ	40	55	85	75	45
3	BY	35	55	85	75	50

Dari tabel 13 terlihat peningkatan yang terjadi pada setiap tes hasil belajar. Peningkatan terjadi pada *post test 1* walaupun hanya 1 subjek yang nilainya mencapai KKM yang telah ditentukan. Begitu pula pada *post test 2*, keseluruhan meningkat dari hasil *post test 1* dan seluruh subjek sudah memenuhi KKM.

Post test siklus 1 subjek GM mendapatkan skor tes hasil belajar 80 dari sebelumnya *pretest* subjek GM mendapatkan skor 60. Kemudian subjek RZ pada *post test* 1 mendapatkan skor 55 dan pada saat *pretest* mendapatkan skor 40. Kemudian subjek BY mendapatkan skor *pretest* 35 dan mendapatkan skor *post test* 1 55. Terdapat satu siswa yang sudah memenuhi nilai KKM dengan skor hasil 88, tetapi masih 2 siswa yang belum memenuhi nilai KKM dengan skor 55 dan 55.

Peningkatan skor hasil belajar juga terjadi pada *post test* siklus 2. Seperti pada *post test* siklus 1 semua siswa mengalami peningkatan pada skor tes hasil belajar. Skor tes hasil belajar subjek GM pada *post test* 2 adalah 100 dari sebelumnya pada *post test* 1 mendapatkan skor 80. Subjek GM mengalami peningkatan sebanyak 20%. Subjek RZ mendapatkan peningkatan sebanyak 30% dapat dilihat pada skor tes hasil belajar pada *post test* 2 adalah 85 dan *post test* 1 adalah 55. Kemudian subjek BY mendapatkan skor 55 pada *post test* 1 dan 85 pada *post test* 2. Subjek BY mengalami peningkatan sebanyak 30%. Dari hasil yang didapatkan oleh keseluruhan subjek pada siklus 2 ini dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan pada keseluruhan subjek dan memenuhi nilai KKM yang telah ditentukan yaitu 75. Peningkatan ini dipengaruhi oleh pembelajaran dengan modifikasi metode *Problem Based Learning*. Sehingga siswa lebih antusias dan tidak bosan ketika

belajar ilmu yang didapatkan juga lebih bermakna karena didapatkan dengan pengalaman belajar yang menyenangkan. Gambaran peningkatan siswa selama *pre test*, *post test 1*, dan *post test 2* dapat dilihat pada diagram dibawah ini :



Gambar 9. Diagram peningkatan kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan.

Melihat gambar diagram diatas dapat dilihat peningkatan-peningkatan yang terjadi pada setiap tahap tes hasil belajar. Skor hasil tes hasil belajar yang mengalami peningkatan menunjukkan bahwa metode PBL sesuai untuk meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pada siswa kelas dasar 3.

b. Peningkatan Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Menggunakan Metode *Problem Based Learning* dari Hasil Observasi Siklus 1 dan 2

Berdasarkan hasil observasi Observasi pada siklus 1 dan 2, kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan siswa kelas 3 SDLB Wiyata Dharma 1 Sleman meningkat. Adapun peningkatan

kemampuan operasi hitung materi penjumlahan dan pengurangan siswa menggunakan metode problem based learning kelas 3 SDLB Wiyata Dharma 1 Sleman yaitu :

Tabel 15. Peningkatan Kemampuan Operasi hitung siswa kelas 3 menggunakan metode problem based learning

e Siklus r I d	Subjek		GM	RZ	BY	Rata-rata
	a Siklus s II a	Observasi I	Skor	12	12	12
		Hasil	57	57	57	
Observasi II		Skor	14	14	13	64,3
		Hasil	66	66	61	
Observasi III		Skor	16	15	14	71
		Hasil	76	71	66	
Observasi I	Skor	17	16	16	77,67	
	Hasil	81	76	76		
Observasi II	Skor	20	18	16	85,3	
	Hasil	95	85	76		
Peningkatan			33	23	14	21

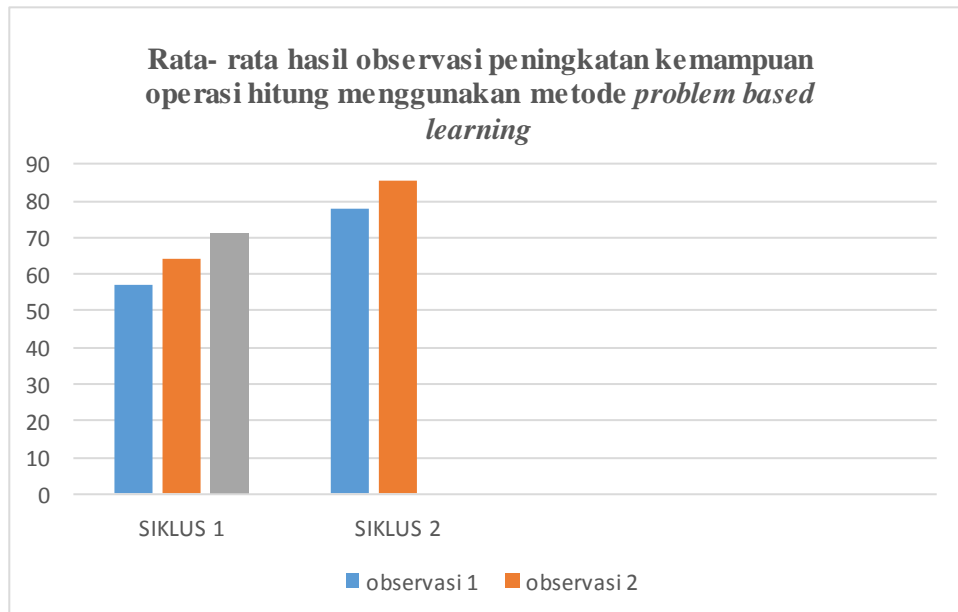
Berdasarkan tabel 14 dapat diketahui bahwa aktivitas subjek GM pada pembelajaran operasi hitung penjumlahan dan pengurangan lebih baik bila dibandingkan dengan subjek RZ dan BY. Pada observasi siklus 1 subjek GM memperoleh peningkatan sebanyak 19, sedangkan subjek RZ dan BY hanya memperoleh 14 dan 14.

Pada observasi siklus 2 subjek GM memperoleh peningkatan sebanyak 14 sedangkan subjek RZ dan BY mendapatkan skor 9 dan 0 yang berarti subjek BY tidak mengalami peningkatan pada hasil observasi tindakan siklus 2.

Berdasarkan hasil observasi pada siklus 1 dan hasil observasi siklus 2 dapat diketahui bahwa kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan menggunakan metode *problem*

based learning mengalami peningkatan. Dapat dilihat pada tabel 13, semua siswa mengalami peningkatan dan nilai diatas KKM.

Rata-rata peningkatan kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan menggunakan metode *problem based learning* pada siklus 1 dan siklus 2 diperjelas pada diagram dibawah ini :



Gambar 10. Rata-rata Hasil Observasi Peningkatan Kemampuan Operasi Hitung penjumlahan dan pengurangan pada siklus 1 dan 2

10. Uji Hipotesis

Hipotesis terbukti positif karena kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pada siswa tunarungu kelas dasar 3 SLB Wiyata Dharma 1 Sleman Yogyakarta.

B. Pembahasan Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian di atas dapat dipaparkan bahwa peningkatan kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pada anak pada anak tunarungu kelas dasar III dapat meningkat melalui

metode PBL dalam proses pembelajaran. Hasil yang diperoleh pada penelitian ini terdiri dari data observasi dan tes hasil belajar tentang kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pada siswa kelas dasar 3 di SLB Wiyata Dharma 1 Sleman dengan menggunakan metode *Problem Based Learning* (PBL).

Berdasarkan hasil pengamatan dan tes hasil belajar yang telah dilakukan di kelas dasar 3 SLB Wiyata Dharma 1 Sleman, siswa tunarungu mengalami masalah pembelajaran khususnya dalam memahami pelajaran operasi hitung penjumlahan dan pengurangan. Kesulitan tersebut muncul karena siswa mengalami gangguan pendengaran yang berdampak pada komunikasinya sehingga penerimaan informasi yang bersifat abstrak rendah. Penjelasan di atas sesuai dengan pendapat Soetjihati Soemantri (2006:98) menyatakan bahwa kemampuan kognitif anak tunarungu tergantung pada pemerolehan bahasa, keterbatasan informasi, dan rendahnya daya abstraksi.

Hasil penelitian menunjukkan permasalahan yang sama yang dialami oleh ketiga subjek, adalah kemampuan untuk mengingat materi. Seperti penjelasan levis dalam delphie (2007:111) yang menyatakan bahwa “dalam keterampilan kognitif berkaitan dengan prestasi akademik pada umumnya kemampuan mengingat dari anak-anak dengan hambatan pendengaran sangat singkat sekali, hanya dalam hitungan detik tidak sampai menit. Untuk hal ini kegiatan-kegiatan khusus dalam layanan agar siswa mampu membaca, memahami isi bacaan, dan mengingat angka-

angka.” Kemampuan mengingat pada siswa tunarungu kelas dasar III SDLB Wiyata Dharma 1 Sleman yang singkat menyebabkan kesulitan pada siswa menerima pembelajaran dari guru. Sehingga dilakukan tindakan dengan menggunakan metode yang dapat merangsang ingatan siswa. Menggunakan metode yang berfokus pada pengalaman belajar siswa akan sangat membantu pada capaian belajar siswa dengan gangguan pendengaran.

Fatade, Mogari & Arigbabu (2013:29) menyatakan bahwa “*the PBL is one of the modern methods of teaching that allow each learner to construct his/her own schema. The PBL mathematics classroom focuses on problem solving and conceptual understanding rather than on computational drill*”. Maknanya PBL adalah salah satu dari metode modern dalam mengajar yang memberi kesempatan setiap siswa untuk menkonstruksi skema mereka sendiri. Pembelajaran operasi hitung dengan PBL fokus pada pemecahan masalah dan pemahaman konseptual pada latihan operasi hitung. Berdasarkan penelitian tersebut maka peneliti memutuskan untuk menggunakan metode *Problem Based Learning* pada tindakan yang dilakukan terhadap siswa tunarungu kelas dasar 3 di SLB Wiyata Dharma 1 Sleman.

Hasil penelitian menunjukkan penggunaan metode pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Kemampuan awal siswa masuk dalam kategori kurang. Subjek GM pada pre-test mendapatkan skor 60 kesulitan yang dihadapi subjek adalah tidak menguasai dan memahami soal cerita

materi penjumlahan dan pengurangan dengan tehnik menyimpan dan meminjam sehingga menyulitkan subjek untuk menjawab pertanyaan. Sebagai contoh subjek masih kesulitan dalam memahami soal cerita yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan dengan tehnik menyimpan dan meminjam, subjek masih terbolak balik antara tambah dan kurang ketika ia mengerjakan soal cerita. Setelah dilakukan tindakan dan post test 1 subjek mendapatkan peningkatan 20% yaitu menjadi 80. Kemudian dilakukan siklus 2 dan subjek mendapatkan skor 100 dengan peningkatan 20%. Subjek mampu menjawab semua soal dengan mandiri dan hasilnya benar semua. Peningkatan yang signifikan pada subjek GM dan subjek GM memiliki Intelegensi lebih baik dari anak-anak dikelasnya.

Subjek RZ pada pre-test mendapatkan skor 40, setelah dilakukan tindakan dan post test 1 subjek mengalami peningkatan sebanyak 15% menjadi 55. Tetapi nilai yang dicapai pada post test 1 ini belum mencapai nilai KKM yang telah ditentukan yaitu 75. Kesulitan yang dihadapi subjek adalah tidak menguasai dan memahami soal cerita materi penjumlahan dan pengurangan dengan tehnik menyimpan dan meminjam sehingga menyulitkan subjek untuk menjawab pertanyaan. Setelah tindakan subjek mengalami peningkatan sebanyak 30% . Subjek RZ mendapatkan skor 85 yang semula mendapatkan skor 55 pada siklus 1. Pada siklus ini subjek mengalami peningkatan yang signifikan.

Subjek BY pada pre-test mendapatkan skor 35, karena minimnya kosakata yang ia kuasai subjek BY mengalami kesulitan memahami

operasi hitung penjumlahan dan pengurangan yang berkaitan dengan soal cerita. Kondisi siswa yang moody mempengaruhi banyak sedikitnya materi yang diterima subjek dikelas. Pada tindakan dan post test 1 subjek mengalami peningkatan sebanyak 20% menjadi 55. Nilai ini belum mencapai nilai KKM yang telah ditentukan. Kemudian pada tindakan siklus 2 cara guru dan peneliti berkonsentrasi pada sikap siswa yang moody. Sebisa mungkin guru dan peneliti menciptakan suasana kelas yang menyenangkan. Hal ini ternyata berdampak positif pada nilai subjek, terbukti pada tindakan siklus 2 dan post test 2 subjek mengalami peningkatan sebanyak 30% . Subjek BY mendapatkan skor 85 yang semula ia mendapatkan skor 55 yang semula mendapatkan skor 55 pada tindakan siklus 1. Pada siklus 2 ini subjek BY mengalami peningkatan yang signifikan.

Faktor yang mendukung dalam upaya peningkatan kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pada anak tunarungu kelas dasar 3 tidak terlepas dari evaluasi pada tindakan –tindakan yang telah dilakukan. Perbaikan yang dilakukan mencakup perubahan bentuk kelompok yang memasukkan guru untuk berdiskusi bersama siswa yang meningkatkan semangat siswa untuk aktif dan bertanya dalam kelas. Peningkatan yang signifikan yang terjadi hampir semua subjek didukung oleh siswa itu sendiri yang kooperatif ketika pembelajaran berlangsung. Semua subjek mengikuti setiap tindakan dengan baik. Metode yang digunakan juga telah dimodifikasi sehingga memudahkan siswa untuk mengingat materi yang

telah diajarkan. Dalam hal ini kemampuan siswa dalam kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan meningkat setelah diberikan pembelajaran dengan metode *Problem Based Learning* (PBL).

Setelah dilakukan tindakan menggunakan metode PBL siswa menjadi lebih aktif dalam mengikuti pelajaran. Siswa dapat menyelesaikan soal cerita mengenai operasi hitung dalam hal ini yaitu penjumlahan dan pengurangan. Siswa juga mampu menyelesaikan operasi hitung matematika dalam hal ini yang dimaksud adalah penjumlahan dan pengurangan dengan teknik menyimpan dan meminjam. Peningkatan ini tidak terlepas dari peran guru yang sudah menguasai materi dan metode. Guru dan peneliti berkolaborasi membimbing siswa ketika sedang menyelesaikan masalah. Guru dan peneliti memberikan pembenaran ketika siswa melakukan kesalahan. Guru dan peneliti memberikan kesempatan yang sama kepada semua siswa untuk bertanya. Sehingga tidak monoton yang akan membuat siswa bosan.

Penerapan metode PBL pada penelitian ini tidak terlepas dari peran beberapa benda yang ada disekitar kelas untuk membantu praktek mengingat masalah-masalah yang telah dialami siswa setiap hari yang berkaitan dengan operasi hitung materi dalam hal ini adalah penjumlahan dan pengurangan.

Berdasarkan pencapaian subjek dan keseluruhan tahap yang sudah dilaksanakan pada penelitian ini maka peneliti berpendapat bahwa peningkatan kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan

pada siswa kelas dasar 3 SLB Wiyata Dharma 1 Sleman dapat dilakukan dengan menggunakan metode PBL. Hal ini terbukti pada tercapainya keseluruhan indikator keberhasilan yang telah ditetapkan. Sehingga dapat diajukan rekomendasi bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode *Problem Based Learning* dapat berpengaruh terhadap operasi hitung dalam hal ini adalah materi penjumlahan dan pengurangan pada siswa kelas dasar 3 SLB Wiyata Dharma 1 Sleman.

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian yang telah dilakukan untuk meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan metode PBL telah diupayakan untuk memperoleh hasil yang maksimal, akan tetapi pada kenyataannya masih terdapat keterbatasan, yaitu :

1. Tes Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan dan pengurangan menggunakan metode *Problem Based Learning* tidak dapat dilakukan untuk semua anak berkebutuhan khusus yang setara duduk di kelas III karena setiap anak memiliki kemampuan dan karakteristik yang berbeda-beda.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pada siswa kelas dasar 3 SLB Wiyata Dharma 1 Sleman dapat ditingkatkan dengan menggunakan metode *Problem Based Learning*. Peningkatan dapat terlihat dari hasil tes dan hasil observasi yang dilakukan pada setiap kegiatan pembelajaran.

1. Tindakan pembelajaran dengan menggunakan metode *Problem Based Learning* yang diberikan adalah dengan pembuatan kelompok diskusi dan memintanya untuk memecahkan masalah yang berhubungan dengan materi. Pada siklus pertama terjadi peningkatan yang signifikan pada nilai masing-masing siswa, tetapi belum semua mencapai nilai KKM yang telah ditetapkan yaitu 75. Setelah melihat hasil refleksi tindakan siklus 1 maka diputuskan untuk melakukan tindakan siklus 2 dengan beberapa perubahan. Perubahan yang dilakukan adalah dengan sedikit mengubah proses belajar siswa seperti, guru dan peneliti masuk dalam kelompok untuk mengarahkan jalannya diskusi. Setelah perubahan dilakukan pada tindakan siklus 2 terjadilah peningkatan pada nilai semua siswa.

2. Hasil penelitian yang telah dilaksanakan dengan menggunakan metode *Problem Based Learning* pada siswa tunarungu SLB Wiyata Dharma 1 Sleman mengalami peningkatan pada kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan, yaitu dari hasil *post test* siklus 1 diperoleh 2 siswa yang belum mencapai nilai KKM dan 1 siswa yang sudah mencapai nilai KKM. Kemudian pada *post test* siklus 2 menunjukkan 3 siswa sudah mencapai nilai KKM.

B. Saran

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

1. Bagi Guru

Guru dapat menggunakan metode *Problem Based Learning* pada pembelajaran operasi hitung terutama pada penjumlahan dan pengurangan tanpa merubah maupun mengurangi metode lain yang sudah lebih dulu diterapkan.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya agar melakukan tahap pelatihan pembelajaran operasi hitung dengan menggunakan metode *Problem Based Learning* sebelum penelitian dilaksanakan supaya pembelajaran berjalan dengan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad Mudrikah. (2016). *Problem Based Learning Associated by Action Process Object Schema Theory to Enchance Students High Order Mathematical Thinking Ability*. Jurnal Ekomunikasi(online),1(1). Diakses dari(<http://studentjournal.petra.ac.id/index.php/ilmukomunikasi/article/view/118/65>) pada tanggal 08 Desember 2016.
- Ahmad Wasita, (2013). *Seluk Beluk Tunarungu dan Wicara*. Yogyakarta : Javalitera.
- Amir dan M. Taufiq. (2009). *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Anonim. (2015). *Bilangan Bulat*. Diakses dari [http://www.belajarmatematika.com/matematika-smp/BAB-I-BILANGAN BULAT.pdf](http://www.belajarmatematika.com/matematika-smp/BAB-I-BILANGAN%20BULAT.pdf). pada tanggal 27 Oktober 2015 pukul 13.00 WIB.
- Arends, Richard I. (2007). *Learning To Teach*. New York : McGRaw Hill Companies.
- A.S Hornby. (1983). *Advanced Learner's Dictionary of Current English*. London : Oxford University Press.
- Desi Indarwati, dkk. (2013). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui PBL Untuk siswa kelas V SD. *Jurnal*. Diakses dalam <http://file.repository.UPI> pada tanggal 28 Oktober 2015.
- Fatade, A. O, Mogari D.,& Arigbabu, A.A (2013). *Effect of problem based learning on senior Secondary school students' achievements in Further mathematics*, *Acta Didactica Napocensia*, 6 (3), 29-44.
- Hasan Alwi,dkk. (2007). *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi ke-3*. Jakarta : Balai Pustaka.
- Heruman. (2013). *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Karso. (1992). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rajawali Pers
- Lani Bunawan dan Cicilia Susila Yuwati. (2000). *Penguasaan Bahasa Anak Tunarungu*. Jakarta : Yayasan Santri Rama.
- Mohammad Effendi. (2006). *Pengantar Psikopedagogik Anak Berkelainan*. Jakarta : Bumi Aksara.

- Nanang H, Cucu Suhana. (2012). *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung : Refika Aditama.
- Nasution. (2005). *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Mengajar dan Mengajar*. Yogyakarta : Sinar Grafika Offset.
- Ngalim Purwanto. (2006). *Prinsip-prinsip dan teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- Padmavathy, R D, & Mareesh, K (2013). Effectiveness of problem based learning in mathematics. *International Multidisciplinary e-journal*, 2 (1), 45-51.
- P. Somad, Hernawati Tati. (1995). *Ortopedagogik Anak Tunarungu*. Bandung : Depdikbud.
- Rochiati.W. (2009). *Metode Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Rusman. (2011). *Model-model Pembelajaran Pengembangan Profesionalisme Guru*. Jakarta : Rajawali Pers.
- Sardjono. (1997). *Kurikulum SLB/B*. Surakarta : FKIP UNS.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Cetakan ke-17. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. (2000). *Manajemen Penelitian*. Jakarta : Rineka Cipta.
- (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Yogyakarta: Rineka Cipta.
- Sukardi. (2003). *Metodologi Penelitian Tindakan*. Jakarta : PT Bumi Aksara.
- Sutjihati Soemantri. (2006). *Psikologi Anak Luar Biasa*. Bandung : Refika Aditama.
- Wina Sanjaya. (2007). *Strategi Pembelajaran Berorientasi STANDAR Proses Pendidikan*. Jakarta : Kencana.
- Zainal Arifin. (2012). *Penelitian Pendidikan*. Bandung : Remaja Rosdakarya.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Instrumen Tes Penelitian

a. Pemahaman jumlah dan kurang

1. Rizki mempunyai 12 pensil lalu **membeli lagi** di toko 8 pensil, berapa pensil Rizki sekarang?

Jawab : Membeli lagi (+ / -)

2. Santok mempunyai 15 butir kelereng. Ternyata santok masih **menyimpan** 7 butir kelereng. Berapa butir kelereng santok sekarang?

Jawab : Menyimpan (+ / -)

3. Dani mempunyai 15 coklat. Lalu **membeli lagi** dikantin 16 coklat. Berapa coklat dani sekarang?

Jawab : Membeli lagi (+ / -)

4. Sita mempunyai 17 permen. Lalu ia **diberi oleh** nana 29 permen. Berapa permen sita sekarang?

Jawab : Diberi (+ / -)

5. Susi mempunyai 19 buku tulis. Susi ingat bahwa ia masih menyimpan 28 buku. Berapa buku susi sekarang?

Jawab : Menyimpan (+ / -)

6. Dinda mempunyai 26 permen. Lalu dinda **memberikan** kepada dani 7 permen. Berapa permen dinda sekarang?

Jawab : Memberikan (+ / -)

7. Syifa membeli 25 pensil. Lalu syifa **meminjamkan** kepada sita 6 pensil. Berapa pensil syifa sekarang?

Jawab : Meminjamkan (+ / -)

8. Gema membeli 24 kelereng. Lalu Kelereng gema **hilang** 6 butir. Berapa kelereng gema sekarang?

Jawab : Hilang (+ / -)

9. Gifari mempunyai 21 buku tulis. Lalu ia **memberikan** kepada ibu 18 buku tulis. Berapa buku gifari sekarang?

Jawab : Memberikan (+ / -)

10. Rafi membunyai 25 keping coklat. Lalu rafi **membagi-bagikan** kepada teman-temanya sebanyak 18 coklat. Berapa sisa coklat rafi sekarang?

Jawab : Membagi-bagikan (+ / -)

- b. Menyelesaikan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan serta menuliskan hasil operasi hitung penjumlahan dan pengurangan.
11. Rizki mempunyai 12 pensil lalu **membeli lagi** di toko 8 pensil, berapa pensil Rizki sekarang?
12. Santok mempunyai 15 butir kelereng. Ternyata santok masih **menyimpan** 7 butir kelereng. Berapa butir kelereng santok sekarang?
13. Dani mempunyai 15 coklat. Lalu **membeli lagi** dikantin 16 coklat. Berapa coklat dani sekarang?
14. Sita mempunyai 17 permen. Lalu ia **diberi oleh** nana 29 permen. Berapa permen sita sekarang?
15. Susi mempunyai 19 buku tulis. Susi ingat bahwa ia masih menyimpan 28 buku. Berapa buku susi sekarang?
16. Dinda mempunyai 26 permen. Lalu dinda **memberikan** kepada dani 7 permen. Berapa permen dinda sekarang?
17. Syifa membeli 25 pensil. Lalu syifa **meminjamkan** kepada sita 6 pensil. Berapa pensil syifa sekarang?
18. Gema membeli 24 kelereng. Lalu Kelereng gema **hilang** 6 butir. Berapa kelereng gema sekarang?
19. Gifari mempunyai 21 buku tulis. Lalu ia **memberikan** kepada ibu 18 buku tulis. Berapa buku gifari sekarang?
20. Rafi mempunyai 25 keping coklat. Lalu rafi **membagi-bagikan** kepada teman-temannya sebanyak 18 coklat. Berapa sisa coklat rafai sekarang?

Lampiran 2. Instrumen Observasi Penelitian

Keterangan :

Skor 1 apabila siswa tidak mampu melakukan

Skor 2 apabila siswa bisa melakukan dengan bantuan guru

Skor 3 apabila siswa bisa melakukan dengan mandiri.

No	Kegiatan	Pertemuan I			Pertemuan II			Pertemuan III		
1	Anak mampu membuat kelompok									
2	Anak dapat memecahkan masalah sederhana.									
3	Anak dapat mempresentasikan hasil temuan.									
4	Anak mampu menjumlahkan dan mengurangi angka yang sederhana.									
5	Anak mampu menjumlahkan dan mengurangi angka dengan teknik menyimpan dan meminjam.									
6	Anak mampu menjumlahkan dan mengurangi angka dengan teknik menyimpan dan meminjam.									
7	Anak fokus dengan materi yang diajarkan.									
Jumlah										

Lampiran 3. Surat Keterangan Uji Validitas Instrumen Observasi

SURAT KETERANGAN UJI AHLI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ispurwani, M. Pd
NIP : 19601015 198403 2 006
Jabatan : Guru kelas III

Dengan ini menerangkan bahwa instrumen penelitian yang berupa observasi yang akan digunakan untuk penelitian dalam rangka penulisan skripsi yang berjudul **"PENINGKATAN KEMAMPUAN OPERASI HITUNG PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN PADA ANAK TUNARUNGU MENGGUNAKAN METODE PROBLEM BASED LEARNING KELAS III SDLB WIYATA DHARMA 1 SLEMAN"**.

Yang disusun oleh:

Nama : Septy Ria Risdianti
NIM : 12103244058
Jurusan : Pendidikan Luar Biasa
Fakultas : Fakultas Ilmu pendidikan
Hasil : Telah disetujui dan dinyatakan layak digunakan sebagai alat pengumpulan data pada saat penelitian tugas akhir skripsi tersebut.

Demikian surat keterangan ini dibuat, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sleman, Agustus 2016

Guru Kelas



Ispurwani, M.Pd

NIP. 19601015 198403 2 006

Lampiran 4. Surat Keterangan Uji Validitas Instrumen Tes

SURAT KETERANGAN UJI AHLI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ispurwani, M. Pd
NIP : 19601015 198403 2 006
Jabatan : Guru kelas III

Dengan ini menerangkan bahwa instrumen penelitian yang berupa Tes Hasil Belajar yang akan digunakan untuk penelitian dalam rangka penulisan skripsi yang berjudul **"PENINGKATAN KEMAMPUAN OPERASI HITUNG PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN PADA ANAK TUNARUNGU MENGGUNAKAN METODE *PROBLEM BASED LEARNING* KELAS III SDLB WIYATA DHARMA 1 SLEMAN"**.

Yang disusun oleh:

Nama : Septy Ria Risdianti
NIM : 12103244058
Jurusan : Pendidikan Luar Biasa
Fakultas : Fakultas Ilmu pendidikan
Hasil : Telah disetujui dan dinyatakan layak digunakan sebagai alat pengumpulan data pada saat penelitian tugas akhir skripsi tersebut.

Demikian surat keterangan ini dibuat, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sleman, Agustus 2016

Guru Kelas



Ispurwani, M.Pd

NIP. 19601015 198403 2 006

Lampiran 5. Hasil Observasi Peningkatan Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan

Lampiran 1.2 Panduan observasi pemahaman konsep matematika materi penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan metode *Problem Based Learning* (PBL) di SLB Wiyata Dharma 1 Sleman.

(Siklus I)

Hari, Tanggal :

Pertemuan I : 06 - 08 - 2016

Pertemuan II : 10 - 08 - 2016

Pertemuan III : 13 - 08 - 2016

Observer : Peneliti

Keterangan :

Skor 1 apabila siswa tidak mampu melakukan

Skor 2 apabila siswa bisa melakukan dengan bantuan guru

Skor 3 apabila siswa bisa melakukan dengan mandiri.

No	Kegiatan	Pertemuan I			Pertemuan II			Pertemuan III		
		GM	RZ	BY	GM	RZ	BY	GM	RZ	BY
1	Anak mampu membuat kelompok	2	2	2	2	2	2	3	2	2
2	Anak dapat memecahkan masalah sederhana.	1	1	1	2	2	2	2	2	2
3	Anak dapat mempresentasikan hasil - temuan.	1	1	1	2	2	1	2	2	1
4	Anak mampu menjumlahkan dan mengurangi angka yang sederhana.	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5	Anak mampu menjumlahkan dan mengurangi angka dengan teknik menyimpan dan meminjam.	2	2	2	2	2	2	3	3	3
6	Anak mampu menjumlahkan dan mengurangi angka dengan teknik menyimpan dan meminjam.	2	2	2	2	2	2	2	2	2
7	Anak fokus dengan materi yang diajarkan.	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Jumlah		12	12	12	14	14	13	16	15	14

Lampiran 1.2 Panduan observasi pemahaman konsep matematika materi penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan metode *Problem Based Learning* (PBL) di SLB Wiyata Dharma 1 Sleman.

(Situs 2)

Hari, Tanggal :

Pertemuan I : 18-08-2016

Pertemuan II : 24-08-2016

Pertemuan III : 25-08-2016

Observer : Peneliti

Keterangan :

Skor 1 apabila siswa tidak mampu melakukan

Skor 2 apabila siswa bisa melakukan dengan bantuan guru

Skor 3 apabila siswa bisa melakukan dengan mandiri.

No	Kegiatan	Pertemuan I			Pertemuan II			Pertemuan III		
		GM	RZ	BY	GM	RZ	BY	GM	RZ	BY
1	Anak mampu membuat kelompok	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2	Anak dapat memecahkan masalah sederhana.	3	2	2	3	2	2	3	3	3
3	Anak dapat mempresentasikan hasil temuan.	2	2	2	2	2	2	3	2	2
4	Anak mampu menjumlahkan dan mengurangi angka yang sederhana.	3	3	3	3	3	3	3	3	3
5	Anak mampu menjumlahkan dan mengurangi angka dengan teknik menyimpan dan meminjam.	2	2	2	3	2	2	3	3	3
6	Anak mampu menjumlahkan dan mengurangi angka dengan teknik menyimpan dan meminjam.	2	2	2	3	3	2	3	3	2
7	Anak fokus dengan materi yang diajarkan.	2	2	2	3	3	2	3	3	3
Jumlah		17	16	16	20	18	16	21	20	19

Lampiran 6. Hasil Tes Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan

Instrumen tes tindakan ~~1.~~ *part test*

Nama : BAYU

Kelas : 3

Lingkarilah yang benar !

a. Konsep jumlah dan kurang

1. Rizki mempunyai 12 pensil lalu **membeli lagi** di toko 8 pensil, berapa pensil ani sekarang?

Jawab : Membeli lagi (+) (-)

~~2.~~ Santok mempunyai 15 butir kelereng. Ternyata santok masih **menyimpan** 7 butir kelereng. Berapa butir kelereng santok sekarang?

Jawab : Menyimpan (+) (-)

~~3.~~ Dani mempunyai 15 coklat. Lalu **membeli lagi** dikantin 16 coklat. Berapa coklat dani sekarang?

Jawab : Membeli lagi (+) (-)

4. Sita mempunyai 17 permen. Lalu ia **diberi oleh** nana 29 permen. Berapa permen sita sekarang?

Jawab : Diberi (+) (-)

~~5.~~ Susi mempunyai 19 buku tulis. Susi ingat bahwa ia masih menyimpan 28 buku. Berapa buku susi sekarang?

Jawab : Menyimpan (+) (-)

6. Dinda mempunyai 26 permen. Lalu dinda **memberikan** kepada dani 7 permen. Berapa permen dinda sekarang?

Jawab : Memberikan (+) (-)

7. Syifa membeli 25 pensil. Lalu syifa **meminjamkan** kepada sifa 6 pensil. Berapa pensil syifa sekarang?

Jawab : Meminjamkan (+/-)

8. Gema membeli 24 kelereng. Lalu Kelereng gema **hilang** 6 butir. Berapa kelereng gema sekarang?

Jawab : Hilang (+/-)

9. Gifari mempunyai 21 buku tulis. Lalu ia **memberikan** kepada ibu 18 buku tulis. Berapa buku gifari sekarang?

Jawab : Memberikan (+/-)

10. Rafi membunyai 25 keping coklat. Lalu rafi **membagi-bagikan** kepada teman-temanya sebanyak 18 coklat. Berapa sisa coklat rafai sekarang?

Jawab : Membagi-bagikan (+/-)

BDAU

1. Ani mempunyai 12 pensil lalu membeli lagi di toko 8 pensil, berapa pensil ani sekarang? $12 + 8 = 20$
2. Santok mempunyai 15 butir kelereng. Lalu membeli lagi di toko 7 butir kelereng. Berapa butir kelereng santok sekarang? $15 + 7 = 22$
3. Dani mempunyai 15 coklat. Lalu membeli lagi dikantin 16 coklat. Berapa coklat dani sekarang? $15 + 16 = 31$
4. Sita mempunyai 17 permen. Lalu ia membeli lagi dikantin 29 permen. Berapa permen sita sekarang? $17 + 29 = 46$
5. Susi mempunyai 19 buku tulis. Lalu ia membeli lagi ditoko sebanyak 28 buku. Berapa buku susi sekarang? $19 + 28 = 47$
6. Dinda mempunyai 26 permen. Lalu diberikan kepada dani 7 permen. Berapa permen dinda sekarang? $26 - 7 = 19$
7. Syifa membeli 25 pensil. Lalu diberikan kepada sita 6 pensil. Berapa pensil syifa sekarang? $25 - 6 = 19$
8. Gema membeli 24 kelereng. Lalu sinta meminta kelereng gema sebanyak 6 butir. Berapa kelereng gema sekarang? $24 - 6 = 18$
9. Gifari mempunyai 21 buku tulis. Lalu diberikan kepada ibu 18 buku tulis. Berapa buku gifari sekarang? $21 - 18 = 3$
10. Rafi mempunyai 25 keping coklat. Lalu rafi membagi-bagikan kepada teman-temannya sebanyak 18 coklat. Berapa sisa coklat rafai sekarang? $25 - 18 = 7$

Instrumen tes tindakan ~~siswa~~ *post test*

Nama : Gema

Kelas : 3

Lingkarilah yang benar !

a. Konsep jumlah dan kurang

1. Rizki mempunyai 12 pensil lalu **membeli lagi** di toko 8 pensil, berapa pensil ani sekarang?

Jawab : Membeli lagi (+/-)

2. Santok mempunyai 15 butir kelereng. Ternyata santok masih **menyimpan** 7 butir kelereng. Berapa butir kelereng santok sekarang?

Jawab : Menyimpan (+/-)

3. Dani mempunyai 15 coklat. Lalu **membeli lagi** dikantin 16 coklat. Berapa coklat dani sekarang?

Jawab : Membeli lagi (+/-)

4. Sita mempunyai 17 permen. Lalu ia **diberi oleh** nana 29 permen. Berapa permen sita sekarang?

Jawab : Diberi (+/-)

5. Susi mempunyai 19 buku tulis. Susi ingat bahwa ia masih menyimpan 28 buku. Berapa buku susi sekarang?

Jawab : Menyimpan (+/-)

6. Dinda mempunyai 26 permen. Lalu dinda **memberikan** kepada dani 7 permen. Berapa permen dinda sekarang?

Jawab : Memberikan (+/-)

7. Syifa membeli 25 pensil. Lalu syifa meminjamkan kepada sifa 6 pensil. Berapa pensil syifa sekarang?

Jawab : Meminjamkan (+ / -)

8. Gema membeli 24 kelereng. Lalu Kelereng gema hilang 6 butir. Berapa kelereng gema sekarang?

Jawab : Hilang (+ / -)

9. Gifari mempunyai 21 buku tulis. Lalu ia memberikan kepada ibu 18 buku tulis. Berapa buku gifari sekarang?

Jawab : Memberikan (+ / -)

10. Rafi membunyai 25 keping coklat. Lalu rafi membagi-bagikan kepada teman-temanya sebanyak 18 coklat. Berapa sisa coklat rafai sekarang?

Jawab : Membagi-bagikan (+ / -)

6. Gema

1. Ani mempunyai 12 pensil lalu membeli lagi di toko 8 pensil, berapa pensil

ani sekarang? $12 + 8 = 20$

2. Santok mempunyai 15 butir kelereng. Lalu membeli lagi di toko 7 butir

kelereng. Berapa butir kelereng santok sekarang? $15 + 7 = 22$

3. Dani mempunyai 15 coklat. Lalu membeli lagi dikantin 16 coklat. Berapa

coklat dani sekarang? $15 + 16 = 31$

4. Sita mempunyai 17 permen. Lalu ia membeli lagi dikantin 29 permen.

Berapa permen sita sekarang? $17 + 29 = 46$

5. Susi mempunyai 19 buku tulis. Lalu ia membeli lagi ditoko sebanyak 28

buku. Berapa buku susi sekarang? $19 + 28 = 47$

6. Dinda mempunyai 26 permen. Lalu diberikan kepada dani 7 permen.

Berapa permen dinda sekarang? $26 - 7 = 19$

7. Syifa membeli 25 pensil. Lalu diberikan kepada sita 6 pensil. Berapa

pensil syifa sekarang? $25 - 6 = 19$

8. Gema membeli 24 kelereng. Lalu sinta meminta kelereng gema sebanyak

6 butir. Berapa kelereng gema sekarang? $24 - 6 = 18$

9. Gifari mempunyai 21 buku tulis. Lalu diberikan kepada ibu 18 buku tulis.

Berapa buku gifari sekarang? $21 - 18 = 3$

10. Rafi mempunyai 25 keping coklat. Lalu rafi membagi-bagikan kepada

teman-temannya sebanyak 18 coklat. Berapa sisa coklat rafai sekarang? $25 - 18 = 7$

Instrumen tes tindakan ~~siswa~~ *post test*

Nama : Rizki.....

Kelas : 3.....

Lingkarilah yang benar !

a. Konsep jumlah dan kurang

1. Rizki mempunyai 12 pensil lalu **membeli lagi** di toko 8 pensil, berapa pensil ani sekarang?

Jawab : Membeli lagi (+ / -)

2. Santok mempunyai 15 butir kelereng. Ternyata santok masih **menyimpan** 7 butir kelereng. Berapa butir kelereng santok sekarang?

Jawab : Menyimpan (+ / -)

3. Dani mempunyai 15 coklat. Lalu **membeli lagi** dikantin 16 coklat. Berapa coklat dani sekarang?

Jawab : Membeli lagi (+ / -)

4. Sita mempunyai 17 permen. Lalu ia **diberi oleh** nana 29 permen. Berapa permen sita sekarang?

Jawab : Diberi (+ / -)

5. Susi mempunyai 19 buku tulis. Susi ingat bahwa ia masih menyimpan 28 buku. Berapa buku susi sekarang?

Jawab : Menyimpan (+ / -)

6. Dinda mempunyai 26 permen. Lalu dinda **memberikan** kepada dani 7 permen. Berapa permen dinda sekarang?

Jawab : Memberikan (+ / -)

7. Syifa membeli 25 pensil. Lalu syifa meminjamkan kepada sifa 6 pensil. Berapa pensil syifa sekarang?

Jawab : Meminjamkan (\oplus / $-$)

8. Gema membeli 24 kelereng. Lalu Kelereng gema hilang 6 butir. Berapa kelereng gema sekarang?

Jawab : Hilang ($+ / \ominus$)

9. Gifari mempunyai 21 buku tulis. Lalu ia memberikan kepada ibu 18 buku tulis. Berapa buku gifari sekarang?

Jawab : Memberikan (\oplus / $-$)

10. Rafi membunyai 25 keping coklat. Lalu rafi membagi-bagikan kepada teman-temanya sebanyak 18 coklat. Berapa sisa coklat rafai sekarang?

Jawab : Membagi-bagikan ($+ / \ominus$)

RIZKI

1. Ani mempunyai 12 pensil lalu membeli lagi di toko 8 pensil, berapa pensil ani sekarang? $12 + 8 = 20$

2. Santok mempunyai 15 butir kelereng. Lalu membeli lagi di toko 7 butir kelereng. Berapa butir kelereng santok sekarang? $15 + 7 = 22$

3. Dani mempunyai 15 coklat. Lalu membeli lagi dikantin 16 coklat. Berapa coklat dani sekarang? $15 + 16 = 31$

4. Sita mempunyai 17 permen. Lalu ia membeli lagi dikantin 29 permen. Berapa permen sita sekarang? $17 + 29 = 46$

5. Susi mempunyai 19 buku tulis. Lalu ia membeli lagi ditoko sebanyak 28 buku. Berapa buku susi sekarang? $19 + 29 = 47$

6. Dinda mempunyai 26 permen. Lalu diberikan kepada dani 7 permen. Berapa permen dinda sekarang? $26 - 7 = 19$

7. Syifa membeli 25 pensil. Lalu diberikan kepada sita 6 pensil. Berapa pensil syifa sekarang? $25 - 6 = 19$

8. Gema membeli 24 kelereng. Lalu sinta meminta kelereng gema sebanyak 6 butir. Berapa kelereng gema sekarang? $24 - 6 = 18$

9. Gifari mempunyai 21 buku tulis. Lalu diberikan kepada ibu 18 buku tulis. Berapa buku gifari sekarang? $21 - 18 = 3$

10. Rafi mempunyai 25 keping coklat. Lalu rafi membagi-bagikan kepada teman-temannya sebanyak 18 coklat. Berapa sisa coklat rafai sekarang? $25 - 18 = 7$

Instrumen tes tindakan siklus 1.

Nama : ...BOBU.....

Kelas : ...3.....

Lingkarilah yang benar !

a. Konsep jumlah dan kurang

1. Rizki mempunyai 12 pensil lalu **membeli lagi** di toko 8 pensil, berapa pensil ani sekarang?

Jawab : Membeli lagi (+ / -)

2. Santok mempunyai 15 butir kelereng. Ternyata santok masih **menyimpan** 7 butir kelereng. Berapa butir kelereng santok sekarang?

Jawab : Menyimpan (+ / -)

3. Dani mempunyai 15 coklat. Lalu **membeli lagi** dikantin 16 coklat. Berapa coklat dani sekarang?

Jawab : Membeli lagi (+ / -)

4. Sita mempunyai 17 permen. Lalu ia **diberi oleh** nana 29 permen. Berapa permen sita sekarang?

Jawab : Diberi (+ / -)

5. Susi mempunyai 19 buku tulis. Susi ingat bahwa ia masih menyimpan 28 buku. Berapa buku susi sekarang?

Jawab : Menyimpan (+ / -)

6. Dinda mempunyai 26 permen. Lalu dinda **memberikan** kepada dani 7 permen. Berapa permen dinda sekarang?

Jawab : Memberikan (+ / -)

7. Syifa membeli 25 pensil. Lalu syifa **meminjamkan** kepada sita 6 pensil. Berapa pensil syifa sekarang?

Jawab : Meminjamkan (+ / -)

8. Gema membeli 24 kelereng. Lalu Kelereng gema **hilang** 6 butir. Berapa kelereng gema sekarang?

Jawab : Hilang (+ / -)

9. Gifari mempunyai 21 buku tulis. Lalu ia **memberikan** kepada ibu 18 buku tulis. Berapa buku gifari sekarang?

Jawab : Memberikan (+ / -)

10. Rafi membunyai 25 keping coklat. Lalu rafi **membagi-bagikan** kepada teman-temanya sebanyak 18 coklat. Berapa sisa coklat rafai sekarang?

Jawab : Membagi-bagikan (+ / -)

b. Menyelesaikan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan serta menuliskan hasil operasi hitung penjumlahan dan pengurangan.

11. Rizki mempunyai 12 pensil lalu **membeli lagi** di toko 8 pensil, berapa pensil Rizki sekarang? $12 + 8 = 20$

12. Santok mempunyai 15 butir kelereng. Ternyata santok masih **menyimpan** 7 butir kelereng. Berapa butir kelereng santok sekarang? $15 + 7 = 22$

13. Dani mempunyai 15 coklat. Lalu **membeli lagi** dikantin 16 coklat. Berapa coklat dani sekarang? $15 + 16 = 31$

14. Sita mempunyai 17 permen. Lalu ia **diberi oleh** nana 29 permen. Berapa permen sita sekarang? $17 + 29 = 46$

15. Susi mempunyai 19 buku tulis. Susi ingat bahwa ia masih menyimpan 28 buku. Berapa buku susi sekarang? $19 + 20 = 39$

16. Dinda mempunyai 26 permen. Lalu dinda **memberikan** kepada dani 7 permen. Berapa permen dinda sekarang? $26 - 7 = 19$

17. Syifa membeli 25 pensil. Lalu syifa **meminjamkan** kepada sita 6 pensil. Berapa pensil syifa sekarang? $25 - 6 = 19$

18. Gema membeli 24 kelereng. Lalu Kelereng gema **hilang** 6 butir. Berapa kelereng gema sekarang? $24 - 6 = 18$

19. Gifari mempunyai 21 buku tulis. Lalu ia **memberikan** kepada ibu 18 buku tulis. Berapa buku gifari sekarang? $21 - 18 = 3$

20. Rafi mempunyai 25 keping coklat. Lalu rafi **membagi-bagikan** kepada teman-temanya sebanyak 18 coklat. Berapa sisa coklat rafai sekarang?

$$25 - 18 = 7$$

Instrumen tes tindakan siklus 1.

Nama : bema.....

Kelas : 3.....

Lingkarilah yang benar !

a. Konsep jumlah dan kurang

1. Rizki mempunyai 12 pensil lalu **membeli lagi** di toko 8 pensil, berapa pensil ani sekarang? **+**

Jawab : Membeli lagi (/ -)

2. Santok mempunyai 15 butir kelereng. Ternyata santok masih **menyimpan** 7 butir kelereng. Berapa butir kelereng santok sekarang? **+**

Jawab : Menyimpan (/ -)

3. Dani mempunyai 15 coklat. Lalu **membeli lagi** dikantin 16 coklat. Berapa coklat dani sekarang? **+**

Jawab : Membeli lagi (/ -)

4. Sita mempunyai 17 permen. Lalu ia **diberi oleh** nana 29 permen. Berapa permen sita sekarang? **+**

Jawab : Diberi (/ -)

5. Susi mempunyai 19 buku tulis. Susi ingat bahwa ia masih menyimpan 28 buku. Berapa buku susi sekarang? **+**

Jawab : Menyimpan (/ -)

6. Dinda mempunyai 26 permen. Lalu dinda **memberikan** kepada dani 7 permen. Berapa permen dinda sekarang? **+**

Jawab : Memberikan (/ -)

7. Syifa membeli 25 pensil. Lalu syifa **meminjamkan** kepada sita 6 pensil. Berapa pensil syifa sekarang? —

Jawab : Meminjamkan (+ / -)

8. Gema membeli 24 kelereng. Lalu Kelereng gema **hilang** 6 butir. Berapa kelereng gema sekarang? —

Jawab : Hilang (+ / -)

9. Gifari mempunyai 21 buku tulis. Lalu ia **memberikan** kepada ibu 18 buku tulis. Berapa buku gifari sekarang? —

Jawab : Memberikan (+ / -)

10. Rafi membunyai 25 keping coklat. Lalu rafi **membagi-bagikan** kepada teman-temanya sebanyak 18 coklat. Berapa sisa coklat rafai sekarang? —

Jawab : Membagi-bagikan (+ / -)

b. Menyelesaikan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan serta menuliskan hasil operasi hitung penjumlahan dan pengurangan.

11. Rizki mempunyai 12 pensil lalu **membeli lagi** di toko 8 pensil, berapa pensil Rizki sekarang? $12 + 8 = 20$

12. Santok mempunyai 15 butir kelereng. Ternyata santok masih **menyimpan** 7 butir kelereng. Berapa butir kelereng santok sekarang? $15 + 7 = 22$

~~13.~~ Dani mempunyai 15 coklat. Lalu **membeli lagi** dikantin 6 coklat. Berapa coklat dani sekarang? $15 + 6 = 21$

14. Sita mempunyai 17 permen. Lalu ia **diberi oleh** nana 29 permen. Berapa permen sita sekarang? $17 + 29 = 46$

15. Susi mempunyai 19 buku tulis. Susi ingat bahwa ia masih menyimpan 28 buku. Berapa buku susi sekarang? $19 + 28 = 47$

~~16.~~ Dinda mempunyai 26 permen. Lalu dinda **memberikan** kepada dani 7 permen. Berapa permen dinda sekarang? $26 + 7 = 33$

17. Syifa membeli 25 pensil. Lalu syifa **meminjamkan** kepada sita 6 pensil. Berapa pensil syifa sekarang? $25 - 6 = 19$

18. Gema membeli 24 kelereng. Lalu Kelereng gema **hilang** 6 butir. Berapa kelereng gema sekarang? $24 - 6 = 18$

~~19.~~ Gifari mempunyai 21 buku tulis. Lalu ia **memberikan** kepada ibu 18 buku tulis. Berapa buku gifari sekarang? $21 - 18 = 3$

20. Rafi mempunyai 25 keping coklat. Lalu rafi **membagi-bagikan** kepada teman-temanya sebanyak 18 coklat. Berapa sisa coklat rafai sekarang? $25 - 18 = 7$

Instrumen tes tindakan siklus 1.

Nama : Rizki

Kelas :

Lingkarilah yang benar !

a. Konsep jumlah dan kurang

1. Rizki mempunyai 12 pensil lalu **membeli lagi** di toko 8 pensil, berapa pensil ani sekarang?

Jawab : Membeli lagi (+/-)

2. Santok mempunyai 15 butir kelereng. Ternyata santok masih **menyimpan** 7 butir kelereng. Berapa butir kelereng santok sekarang?

Jawab : Menyimpan (+/-)

3. Dani mempunyai 15 coklat. Lalu **membeli lagi** dikantin 16 coklat. Berapa coklat dani sekarang?

Jawab : Membeli lagi (+/-)

4. Sita mempunyai 17 permen. Lalu ia **diberi oleh** nana 29 permen. Berapa permen sita sekarang?

Jawab : Diberi (+/-)

5. Susi mempunyai 19 buku tulis. Susi ingat bahwa ia masih menyimpan 28 buku. Berapa buku susi sekarang?

Jawab : Menyimpan (+/-)

6. Dinda mempunyai 26 permen. Lalu dinda **memberikan** kepada dani 7 permen. Berapa permen dinda sekarang?

Jawab : Memberikan (+/-)

7. Syifa membeli 25 pensil. Lalu syifa **meminjamkan** kepada sita 6 pensil. Berapa pensil syifa sekarang?

Jawab : Meminjamkan (+ / \ominus)

8. Gema membeli 24 kelereng. Lalu Kelereng gema **hilang** 6 butir. Berapa kelereng gema sekarang?

Jawab : Hilang (+ / \ominus)

~~9.~~ Gifari mempunyai 21 buku tulis. Lalu ia **memberikan** kepada ibu 18 buku tulis. Berapa buku gifari sekarang?

Jawab : Memberikan (\oplus / -)

~~10.~~ Rafi membunyai 25 keping coklat. Lalu rafi **membagi-bagikan** kepada teman-temannya sebanyak 18 coklat. Berapa sisa coklat rafai sekarang?

Jawab : Membagi-bagikan (\oplus / -)

b. Menyelesaikan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan serta menuliskan hasil operasi hitung penjumlahan dan pengurangan.

11. Rizki mempunyai 12 pensil lalu **membeli lagi** di toko 8 pensil, berapa pensil Rizki sekarang? $12 + 8 = 20$

12. Santok mempunyai 15 butir kelereng. Ternyata santok masih **menyimpan** 7 butir kelereng. Berapa butir kelereng santok sekarang? $15 + 7 = 22$

13. Dani mempunyai 15 coklat. Lalu **membeli lagi** dikantin 16 coklat. Berapa coklat dani sekarang? $15 + 16 = 31$

14. Sita mempunyai 17 permen. Lalu ia **diberi oleh** nana 29 permen. Berapa permen sita sekarang? $17 + 29 = 46$

15. Susi mempunyai 19 buku tulis. Susi ingat bahwa ia masih menyimpan 28 buku. Berapa buku susi sekarang? $19 + 28 = 47$

16. Dinda mempunyai 26 permen. Lalu dinda **memberikan** kepada dani 7 permen. Berapa permen dinda sekarang? $26 - 7 = 19$

17. Syifa membeli 25 pensil. Lalu syifa **meminjamkan** kepada sita 6 pensil. Berapa pensil syifa sekarang? $25 - 6 = 19$

18. Gema membeli 24 kelereng. Lalu Kelereng gema **hilang** 6 butir. Berapa kelereng gema sekarang? $24 - 6 = 18$

19. Gifari mempunyai 21 buku tulis. Lalu ia **memberikan** kepada ibu 18 buku tulis. Berapa buku gifari sekarang? $21 - 18 = 3$

20. Rafi membunyai 25 keping coklat. Lalu rafi **membagi-bagikan** kepada teman-temannya sebanyak 18 coklat. Berapa sisa coklat rafai sekarang? $25 - 18 = 7$

Instrumen tes tindakan siklus 2.

Nama : Germa.....

Kelas : 3I.....

Lingkarilah yang benar !

9 a. Konsep jumlah dan kurang

1. Rizki mempunyai 12 pensil lalu **membeli lagi** di toko 8 pensil, berapa pensil Rizki sekarang?

Jawab : Membeli lagi (+/-)

2. Santok mempunyai 15 butir kelereng. Ternyata santok masih **menyimpan** 7 butir kelereng. Berapa butir kelereng santok sekarang?

Jawab : Menyimpan (+/-)

3. Dani mempunyai 15 coklat. Lalu **membeli lagi** dikantin 16 coklat. Berapa coklat dani sekarang?

Jawab : Membeli lagi (+/-)

4. Sita mempunyai 17 permen. Lalu ia **diberi oleh** nana 29 permen. Berapa permen sita sekarang?

Jawab : Diberi (+/-)

5. Susi mempunyai 19 buku tulis. Susi ingat bahwa ia masih menyimpan 28 buku. Berapa buku susi sekarang?

Jawab : Menyimpan (+/-)

6. Dinda mempunyai 26 permen. Lalu dinda **memberikan** kepada dani 7 permen. Berapa permen dinda sekarang?

Jawab : Memberikan (+/-)

7. Syifa membeli 25 pensil. Lalu syifa **meminjamkan** kepada sifa 6 pensil. Berapa pensil syifa sekarang?

Jawab : Meminjamkan (+/⊖)

8. Gema membeli 24 kelereng. Lalu Kelereng gema **hilang** 6 butir. Berapa kelereng gema sekarang?

Jawab : Hilang (+/⊖)

9. Gifari mempunyai 21 buku tulis. Lalu ia **memberikan** kepada ibu 18 buku tulis. Berapa buku gifari sekarang?

Jawab : Memberikan (+/⊖)

10. Rafi membunyai 25 keping coklat. Lalu rafi **membagi-bagikan** kepada teman-temanya sebanyak 18 coklat. Berapa sisa coklat rafi sekarang?

Jawab : Membagi-bagikan (+/⊖)

b. Menyelesaikan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan serta menuliskan hasil operasi hitung penjumlahan dan pengurangan.

2

11. Rizki mempunyai 12 pensil lalu **membeli lagi** di toko 8 pensil, berapa pensil Rizki sekarang? $12+8=20$

12. Santok mempunyai 15 butir kelereng. Ternyata santok masih **menyimpan** 7 butir kelereng. Berapa butir kelereng santok sekarang? $15+7=22$

13. Dani mempunyai 15 coklat. Lalu **membeli lagi** di kantin 16 coklat. Berapa coklat dani sekarang? $15+16=31$

14. Sita mempunyai 17 permen. Lalu ia **diberi oleh** nana 29 permen. Berapa permen sita sekarang? $17+29=46$

15. Susi mempunyai 19 buku tulis. Susi ingat bahwa ia masih menyimpan 28 buku. Berapa buku susi sekarang? $19+28=47$

16. Dinda mempunyai 26 permen. Lalu dinda **memberikan** kepada dani 7 permen. Berapa permen dinda sekarang? $26-7=19$

17. Syifa membeli 25 pensil. Lalu syifa **meminjamkan** kepada sita 6 pensil. Berapa pensil syifa sekarang? $25-6=19$

18. Gema membeli 24 kelereng. Lalu Kelereng gema **hilang** 6 butir. Berapa kelereng gema sekarang? $24-6=18$

19. Gifari mempunyai 21 buku tulis. Lalu ia **memberikan** kepada ibu 18 buku tulis. Berapa buku gifari sekarang? $21-18=3$

20. Rafi mempunyai 25 keping coklat. Lalu rafi **membagi-bagikan** kepada teman-temannya sebanyak 18 coklat. Berapa sisa coklat rafai sekarang? $25-18=7$

Instrumen tes tindakan siklus 2.

Nama : Rizki

Kelas : 3

Lingkarilah yang benar !

a. Konsep jumlah dan kurang

1. Rizki mempunyai 12 pensil lalu **membeli lagi** di toko 8 pensil, berapa pensil Rizki sekarang?

Jawab : Membeli lagi (\oplus / -)

2. Santok mempunyai 15 butir kelereng. Ternyata santok masih **menyimpan** 7 butir kelereng. Berapa butir kelereng santok sekarang?

Jawab : Menyimpan (\oplus / -)

3. Dani mempunyai 15 coklat. Lalu **membeli lagi** dikantin 16 coklat. Berapa coklat dani sekarang?

Jawab : Membeli lagi (\oplus / -)

4. Sita mempunyai 17 permen. Lalu ia **diberi oleh** nana 29 permen. Berapa permen sita sekarang?

Jawab : Diberi (\oplus / -)

5. Susi mempunyai 19 buku tulis. Susi ingat bahwa ia masih menyimpan 28 buku. Berapa buku susi sekarang?

Jawab : Menyimpan (\oplus / -)

6. Dinda mempunyai 26 permen. Lalu dinda **memberikan** kepada dani 7 permen. Berapa permen dinda sekarang?

Jawab : Memberikan (+ / \ominus)

7. Syifa membeli 25 pensil. Lalu syifa **meminjamkan** kepada sita 6 pensil. Berapa pensil syifa sekarang?

Jawab : Meminjamkan (+/⊖)

8. Gema membeli 24 kelereng. Lalu Kelereng gema **hilang** 6 butir. Berapa kelereng gema sekarang?

Jawab : Hilang (+/⊖)

9. Gifari mempunyai 21 buku tulis. Lalu ia **memberikan** kepada ibu 18 buku tulis. Berapa buku gifari sekarang?

Jawab : Memberikan (+/⊖)

10. Rafi mempunyai 25 keping coklat. Lalu rafi **membagi-bagikan** kepada teman-temannya sebanyak 18 coklat. Berapa sisa coklat rafi sekarang?

Jawab : Membagi-bagikan (+/⊖)

b. Menyelesaikan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan serta menuliskan hasil operasi hitung penjumlahan dan pengurangan.

11. Rizki mempunyai 12 pensil lalu **membeli lagi** di toko 8 pensil, berapa pensil Rizki sekarang? $12 + 8 = 20$

12. Santok mempunyai 15 butir kelereng. Ternyata santok masih **menyimpan** 7 butir kelereng. Berapa butir kelereng santok sekarang? $15 + 7 = 22$

13. Dani mempunyai 15 coklat. Lalu **membeli lagi** dikantin 16 coklat. Berapa coklat dani sekarang? $15 + 16 = 31$

14. Sita mempunyai 17 permen. Lalu ia **diberi oleh** nana 29 permen. Berapa permen sita sekarang? $17 + 29 = 46$

15. Susi mempunyai 19 buku tulis. Susi ingat bahwa ia masih menyimpan 28 buku. Berapa buku susi sekarang? $19 + 28 = 47$

16. Dinda mempunyai 26 permen. Lalu dinda **memberikan** kepada dani 7 permen. Berapa permen dinda sekarang? $26 - 7 = 19$

17. Syifa membeli 25 pensil. Lalu syifa **meminjamkan** kepada sita 6 pensil. Berapa pensil syifa sekarang? $25 - 6 = 19$

18. Gema membeli 24 kelereng. Lalu Kelereng gema **hilang** 6 butir. Berapa kelereng gema sekarang? $24 - 6 = 18$

19. Gifari mempunyai 21 buku tulis. Lalu ia **memberikan** kepada ibu 18 buku tulis. Berapa buku gifari sekarang? $21 - 18 = 3$

20. Rafi mempunyai 25 keping coklat. Lalu rafi **membagi-bagikan** kepada teman-temannya sebanyak 18 coklat. Berapa sisa coklat rafai sekarang? $25 - 18 = 7$

Instrumen tes tindakan siklus 2.

Nama : BOYU

Kelas :

Lingkarilah yang benar !

a. Konsep jumlah dan kurang

1. Rizki mempunyai 12 pensil lalu **membeli lagi** di toko 8 pensil, berapa pensil Rizki sekarang? 12 8

Jawab : Membeli lagi (+/-)

2. Santok mempunyai 15 butir kelereng. Ternyata santok masih **menyimpan** 7 butir kelereng. Berapa butir kelereng santok sekarang?

Jawab : Menyimpan (+/-)

3. Dani mempunyai 15 coklat. Lalu **membeli lagi** dikantin 16 coklat. Berapa coklat dani sekarang?

Jawab : Membeli lagi (+/-)

4. Sita mempunyai 17 permen. Lalu ia **diberi oleh** nana 29 permen. Berapa permen sita sekarang?

Jawab : Diberi (+/-)

5. Susi mempunyai 19 buku tulis. Susi ingat bahwa ia masih menyimpan 28 buku. Berapa buku susi sekarang?

Jawab : Menyimpan (+/-)

6. Dinda mempunyai 26 permen. Lalu dinda **memberikan** kepada dani 7 permen. Berapa permen dinda sekarang?

Jawab : Memberikan (+/-)

7. Syifa membeli 25 pensil. Lalu syifa **meminjamkan** kepada sifa 6 pensil. Berapa pensil syifa sekarang?

Jawab : Meminjamkan (+ / -)

8. Gema membeli 24 kelereng. Lalu Kelereng gema **hilang** 6 butir. Berapa kelereng gema sekarang?

Jawab : Hilang (+ / -)

9. Gifari mempunyai 21 buku tulis. Lalu ia **memberikan** kepada ibu 18 buku tulis. Berapa buku gifari sekarang?

Jawab : Memberikan (+ / -)

10. Rafi membunyai 25 keping coklat. Lalu rafi **membagi-bagikan** kepada teman-temannya sebanyak 18 coklat. Berapa sisa coklat rafi sekarang?

Jawab : Membagi-bagikan (+ / -)

b. Menyelesaikan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan serta menuliskan hasil operasi hitung penjumlahan dan pengurangan.

11. Rizki mempunyai 12 pensil lalu **membeli lagi** di toko 8 pensil, berapa pensil Rizki sekarang? $12 + 8 = 20$

12. Santok mempunyai 15 butir kelereng. Ternyata santok masih **menyimpan** 7 butir kelereng. Berapa butir kelereng santok sekarang? $15 + 7 = 22$

13. Dani mempunyai 15 coklat. Lalu **membeli lagi** dikantin 16 coklat. Berapa coklat dani sekarang? $15 + 16 = 31$

14. Sita mempunyai 17 permen. Lalu ia **diberi oleh** nana 29 permen. Berapa permen sita sekarang? $17 + 29 = 46$

15. Susi mempunyai 19 buku tulis. Susi ingat bahwa ia masih menyimpan 28 buku. Berapa buku susi sekarang? $19 + 28 = 47$

16. Dinda mempunyai 26 permen. Lalu dinda **memberikan** kepada dani 7 permen. Berapa permen dinda sekarang? $26 - 7 = 19$

17. Syifa membeli 25 pensil. Lalu syifa **meminjamkan** kepada sita 6 pensil. Berapa pensil syifa sekarang? $25 - 6 = 19$

18. Gema membeli 24 kelereng. Lalu Kelereng gema **hilang** 6 butir. Berapa kelereng gema sekarang? $24 - 6 = 18$

19. Gifari mempunyai 21 buku tulis. Lalu ia **memberikan** kepada ibu 18 buku tulis. Berapa buku gifari sekarang? $21 - 18 = 3$

20. Rafi membunyai 25 keping coklat. Lalu rafi **membagi-bagikan** kepada teman-temannya sebanyak 18 coklat. Berapa sisa coklat rafai sekarang? $25 - 18 = 7$

Lampiran 7. Data Peningkatan Hasil Tes dan Observasi Kemampuan Operasi Hitung Materi Penjumlahan dan Pengurangan

**PENINGKATAN KEMAMPUAN OPERASI HITUNG PENJUMLAHAN
DAN PENGURANGAN PADA ANAK TUNARUNGU
MENGUNAKAN METODE *PROBLEM BASED LEARNING*
KELAS III SDLB WIYATA DHARMA 1 SLEMAN**

1. Peningkatan Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan dari Pre test, Post test 1, dan Post test 2

No	Subjek	Pre-test		Siklus I		Siklus II		Peningkatan	
		Skor	Hasil	Skor	Hasil	Skor	Hasil	Skor	Hasil
1	GM	12	60	16	80	20	100	8	40
2	RZ	8	40	11	55	17	85	8	45
3	BY	7	35	11	55	17	85	10	50
Total		135		190		270		135	
Rata-rata tes		45		63,3		90		45	

2. Peningkatan Kemampuan Mengenal Bilangan 1-20 dari Hasil Observasi Siklus I dan II

Siklus	Subjek		GM	RZ	BY	Rata-rata
	Observasi	Skor				
Siklus I	Observasi I	Skor	12	12	12	57
		Hasil	57	57	57	
	Observasi II	Skor	14	14	13	64,3
		Hasil	66	66	61	
	Observasi III	Skor	16	15	14	71
		Hasil	76	71	66	
Siklus II	Observasi I	Skor	17	16	16	77,67
		Hasil	81	76	76	
	Observasi II	Skor	20	18	16	85,3
		Hasil	95	85	76	
Peningkatan			33	23	14	21

Lampiran 8. Rancangan Program Pembelajaran

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Siklus I

Sekolah : SLB Wiyata Dharma 1 Sleman

Tema : Hidup Rukun

Kelas/sem : III SDLB B /I

Alokasi Waktu : 3 x Pertemuan (2 x 30 Menit)

A. Kompetensi Inti

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman dan guru.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya dirumah dan disekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar

Kompetensi	Indikator
Bahasa Indonesia	Bahasa Indonesia

<ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami teks narasi sederhana tentang kegiatan dan bermain di lingkungan baik lisan maupun tulis. 2. Menceritakan kembali teks cerita narasi sederhana tentang kegiatan dan bermain di lingkungan, baik lisan, maupun tulis, dengan memperhatikan penggunaan kosa kata baku. <p>Matematika</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami operasi hitung penjumlahan dan pengurangan sederhana bilangan asli sampai 50 menggunakan media benda-benda di lingkungan sekitar. 2. Membilang dan menuliskan bilangan asli sampai 50. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membaca teks cerita narasi sederhana tentang kegiatan bersama teman disekolah. 2. Mengidentifikasi isi bacaan cerita narasi sederhana. 3. Menulis teks cerita narasi sederhana tentang kegiatan bermain bersama keluarga <p>Matematika</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengenal Operasi hitung penjumlahan 1-50 2. Mengenal Operasi hitung pengurangan 1-50
---	--

C. Pendekatan dan Metode

Pendekatan : Sainstifik

Metode : *Problem Based Learning*

D. Sumber

1. Buku tematik kelas 3

E. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi
----------	--------------------	---------

		Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengajak semua siswa berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing (untuk mengawali kegiatan pembelajaran). 2. Melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa. 3. Mengkondisikan siswa secara klasikal agar terjalin komunikasi dengan keterarahan wajah dalam pembelajaran. 4. Mengkondisikan siswa 5. Menginformasikan tentang materi yang akan diajarkan. 	10 Menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa membaca teks narasi sederhana dan mengamati gambar. (mengamati) 2. Siswa dan guru mempercakapkan isi narasi teks sederhana untuk menjawab pertanyaan. 3. Siswa menyalin teks narasi sederhana dengan tulisan tegak bersambung (menulis) 4. Guru membimbing siswa dalam penulisan teks dengan tulisan tegak bersambung. 5. Siswa membaca bilangan dan cara membacanya (berlatih). 6. Guru membimbing siswa untuk membuat kelompok. 7. Guru membimbing siswa untuk memahami masalah sehari-hari yang dituliskan di soal cerita mengenai operasi 	40 menit

	<p>hitung penjumlahan dan pengurangan.</p> <p>8. Guru membimbing siswa untuk menyelesaikan masalah (soal cerita) mengenai operasi hitung penjumlahan dan pengurangan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari anak.</p>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mempresentasikan hasil yang telah ia kerjakan. 2. Setelah dilakukan kegiatan pembelajaran, guru dan siswa melakukan refleksi kegiatan belajar mengenai partisipasi dan kendala yang dihadapi siswa Mengajak siswa berdoa sesuai dengan agama dan keyakinan masing-masing. 3. Berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing. 	10 menit

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Siklus II

Sekolah : SLB Wiyata Dharma 1 Sleman
Tema : Hidup Rukun
Kelas/sem : III SDLB B /I
Alokasi Waktu : 2 x Pertemuan (2 x 30 Menit)

A. Kompetensi Inti

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman dan guru.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya dirumah dan disekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar

Kompetensi	Indikator
------------	-----------

<p>Bahasa Indonesia</p> <ol style="list-style-type: none"> Memahami teks narasi sederhana tentang kegiatan dan bermain di lingkungan baik lisan maupun tulis. Menceritakan kembali teks cerita narasi sederhana tentang kegiatan dan bermain di lingkungan, baik lisan, maupun tulis, dengan memperhatikan penggunaan kosa kata baku. <p>Matematika</p> <ol style="list-style-type: none"> Memahami operasi hitung penjumlahan dan pengurangan sederhana bilangan asli sampai 50 menggunakan media benda-benda di lingkungan sekitar. Membilang dan menuliskan bilangan asli sampai 50. 	<p>Bahasa Indonesia</p> <ol style="list-style-type: none"> Membaca teks cerita narasi sederhana tentang kegiatan bersama teman disekolah. Mengidentifikasi isi bacaan cerita narasi sederhana. Menulis teks cerita narasi sederhana tentang kegiatan bermain bersama keluarga <p>Matematika</p> <ol style="list-style-type: none"> Mengenal Operasi hitung penjumlahan 1-50 Mengenal Operasi hitung pengurangan 1-50
---	---

C. Pendekatan dan Metode

Pendekatan : Sainstifik

Metode : *Problem Based Learning*

D. Sumber

- Buku tematik kelas 3

E. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Mengajak semua siswa berdoa' a menurut agama	10

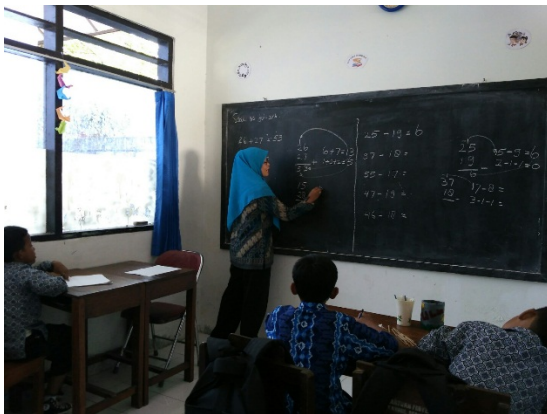
	<p>dan keyakinan masing-masing (untuk mengawali kegiatan pembelajaran).</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa. 3. Mengkondisikan siswa secara klasikal agar terjalin komunikasi dengan keterarahan wajah dalam pembelajaran. 4. Mengkondisikan siswa 5. Menginformasikan tentang materi yang akan diajarkan. 	Menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 9. Siswa membaca teks narasi sederhana dan mengamati gambar. (mengamati) 10. Siswa dan guru mempercakapkan isi narasi teks sederhana untuk menjawab pertanyaan. 11. Siswa menyalin teks narasi sederhana dengan tulisan tegak bersambung (menulis) 12. Guru membimbing siswa dalam penulisan teks dengan tulisan tegak bersambung. 13. Siswa membaca bilangan dan cara membacanya (berlatih). 14. Guru membimbing siswa untuk membuat kelompok. 15. Guru membimbing siswa untuk memahami masalah sehari-hari yang dituliskan di soal cerita mengenai operasi hitung penjumlahan dan pengurangan. 16. Guru membimbing siswa untuk menyelesaikan masalah (soal cerita) mengenai operasi hitung penjumlahan dan pengurangan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari anak. 	40 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mempresentasikan hasil yang telah ia kerjakan. 	10 menit

	<ol style="list-style-type: none">2. Setelah dilakukan kegiatan pembelajaran, guru dan siswa melakukan refleksi kegiatan belajar mengenai partisipasi dan kendala yang dihadapi siswa Mengajak siswa berdoa sesuai dengan agama dan keyakinan masing-masing.3. Berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing.	
--	---	--

F. Penilaian



Subjek sedang membuat kelompok kecil untuk memecahkan masalah sederhana yang diberikan oleh guru melalui soal cerita yang berkaitan



Kondisi kelas ketika guru menjelaskan materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan



Peneliti sedang membantu subjek untuk memahami masalah operasi hitung yang diberikan



Subjek sedang mengikuti arahan guru dan peneliti untuk melakukan post tes.



Subjek sedang mengerjakan contoh soal yang diberikan



Suasana kelas ketika post test berlangsung

Lampiran 10. Surat Ijin Penelitian dari Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telpn (0274) 540611 pesawat 405, Fax (0274) 5406611
Laman: fip.uny.ac.id, E-mail: humas_fip@uny.ac.id

Nomor : 3922/UN34.11/PL/2016
Lampiran : 1 (satu) Bendel Proposal
Hal : Permohonan izin Penelitian

26 Juli 2016

Yth. Bupati Sleman
Cq. Kepala Kantor Kesbang Kabupaten Sleman
Jalan Candi Gebang, Beran, Tridadi, Sleman
Phone (0274) 868504 Fax. (0274) 868945
Sleman

Diberitahukan dengan hormat, bahwa untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik yang ditetapkan oleh Jurusan Pendidikan Luar Biasa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta, mahasiswa berikut ini diwajibkan melaksanakan penelitian:

Nama : Septy Ria Risdianti
NIM : 12103244058
Prodi/Jurusan : PLB/PLB
Alamat : Sumberkidul, RT 01 RW 04, Ponjong, Ponjong, Gunungkidul, Yogyakarta

Sehubungan dengan hal itu, perkenankanlah kami memintakan izin mahasiswa tersebut melaksanakan kegiatan penelitian dengan ketentuan sebagai berikut:

Tujuan : Memperoleh data penelitian tugas akhir skripsi
Lokasi : SLB Wiyata Dharma 1 Sleman
Subyek : Siswa Kelas III SLB Wiyata Dharma 1 Sleman
Obyek : Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan Dan Pengurangan
Waktu : Juli-Agustus 2016
Judul : "Peningkatan Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Pada Anak Tunarungu Menggunakan Metode *Problem Based Learning* (PBL) Kelas III SDLB Wiyata Dharma 1 Sleman"

Atas perhatian dan kerjasama yang baik kami mengucapkan terima kasih.

Tembusan :
1. Rektor (sebagai laporan)
2. Wakil Dekan I FIP
3. Ketua Jurusan PLB FIP
4. Kabag TU
5. Kasubbag Pendidikan FIP
6. Mahasiswa yang bersangkutan
Universitas Negeri Yogyakarta



Dr. Hariyanto, M. Pd.
NIP. 196009021987021001

Lampiran 11.Surat Ijin Penelitian dari Badan Perencanaan Daerah Kabupaten Sleman



PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH

Jalan Parasamya Nomor 1 Beran, Tridadi, Sleman, Yogyakarta 55511
Telepon (0274) 868800, Faksimile (0274) 868800
Website: www.bappeda.slemankab.go.id, E-mail : bappeda@slemankab.go.id

SURAT IZIN

Nomor : 070 / Bappeda / 2845 / 2016

TENTANG PENELITIAN

KEPALA BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH

Dasar : Peraturan Bupati Sleman Nomor : 45 Tahun 2013 Tentang Izin Penelitian, Izin Kuliah Kerja Nyata,
Dan Izin Praktik Kerja Lapangan.
Menunjuk : Surat dari Kepala Kantor Kesatuan Bangsa Kab. Sleman
Nomor : 070/Kesbang/2733/2016
Hal : Rekomendasi Penelitian
Tanggal : 27 Juli 2016

MENGIZINKAN :

Kepada :
Nama : SEPTY RIA RISDIANTI
No.Mhs/NIM/NIP/NIK : 12103244058
Program/Tingkat : S1
Instansi/Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta
Alamat instansi/Perguruan Tinggi : Karangmalang Yogyakarta
Alamat Rumah : Sumber Kidul ponjong Gunungkidul
No. Telp / HP : 087738246762
Untuk : Mengadakan Penelitian / Pra Survey / Uji Validitas / PKL dengan judul
"PENINGKATAN KEMAMPUAN OPERASI HITUNG
PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN PADA ANAK TUNARUNGU
MENGUNAKAN METODE *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL)
KELAS III SDLB WIYATA DHARMA I SLEMAN"
Lokasi : SLB Wiyata Dharma 1 Sleman
Waktu : Selama 3 Bulan mulai tanggal 27 Juli 2016 s/d 27 Oktober 2016

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Wajib melaporkan diri kepada Pejabat Pemerintah setempat (Camat/ Kepala Desa) atau Kepala Instansi untuk mendapat petunjuk seperlunya.
2. Wajib menjaga tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan setempat yang berlaku.
3. Izin tidak disalahgunakan untuk kepentingan-kepentingan di luar yang direkomendasikan.
4. Wajib menyampaikan laporan hasil penelitian berupa 1 (satu) CD format PDF kepada Bupati diserahkan melalui Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah.
5. Izin ini dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak dipenuhi ketentuan-ketentuan di atas.

Demikian izin ini dikeluarkan untuk digunakan sebagaimana mestinya, diharapkan pejabat pemerintah/non pemerintah setempat memberikan bantuan seperlunya.

Setelah selesai pelaksanaan penelitian Saudara wajib menyampaikan laporan kepada kami 1 (satu) bulan setelah berakhirnya penelitian.

Dikeluarkan di Sleman

Pada Tanggal : 27 Juli 2016

a.n. Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah

Sekretaris

u.b.

Kepala Bidang Statistik, Penelitian, dan Perencanaan



ERNY MARYATI, S.Pd, M.Pd
Pembina, IV/a
NIP 19720411 199603 2 003

Tembusan :

1. Bupati Sleman (sebagai laporan)
2. Kepala Dinas Dikpora Kab. Sleman
3. Kabid. Sosial & Pemerintahan Bappeda Kab. Sleman
4. Camat Tempel
5. Kepala UPT Pelayanan Pendidikan Kec. Tempel
6. Ka. SLB Wiyata Dharma 1 Sleman
7. Dekan FIP UNY
8. Yang Bersangkutan

Lampiran 12. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian di SLB Wiyata Dharma 1 Sleman



LEMBAGA KESEJAHTERAAN SOSIAL WIYATA DHARMA SLEMAN
SLB WIYATA DHARMA I SLEMAN

Alamat : Jl. Magelang Km 17 Margorejo Tempel Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta 55552
Email. slbwdone@gmail.com Telp. (0274)4363056

SURAT KETERANGAN

Nomor : 350 / SLB / WD 1 / VIII / 2016

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SLB Wiyata Dharma 1 Sleman, menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

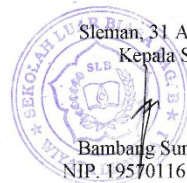
Nama : SEPTY RIA RISDIANTI
NIM : 12103244058
Jurusan / Prodi : Pendidikan Luar Biasa / PLB
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Universitas : Universitas Negeri Yogyakarta

Telah mengadakan penelitian dan melakukan pengumpulan data di SLB Wiyata Dharma 1 Sleman, sejak tanggal 27 Juli sampai 17 September 2016.

Dalam rangka menyelesaikan tugas akhir, dengan judul penelitian adalah :

“PENINGKATAN KEMAMPUAN OPERASI HITUNG PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN PADA ANAK TUNARUNGU MENGGUNAKAN METODE *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) KELAS III SDLB WIYATA DHARMA 1 SLEMAN”

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.



Sleman, 31 Agustus 2016
Kepala Sekolah

Bambang Sumantri, S.Pd.
NIP. 19570116 198303 1 003

