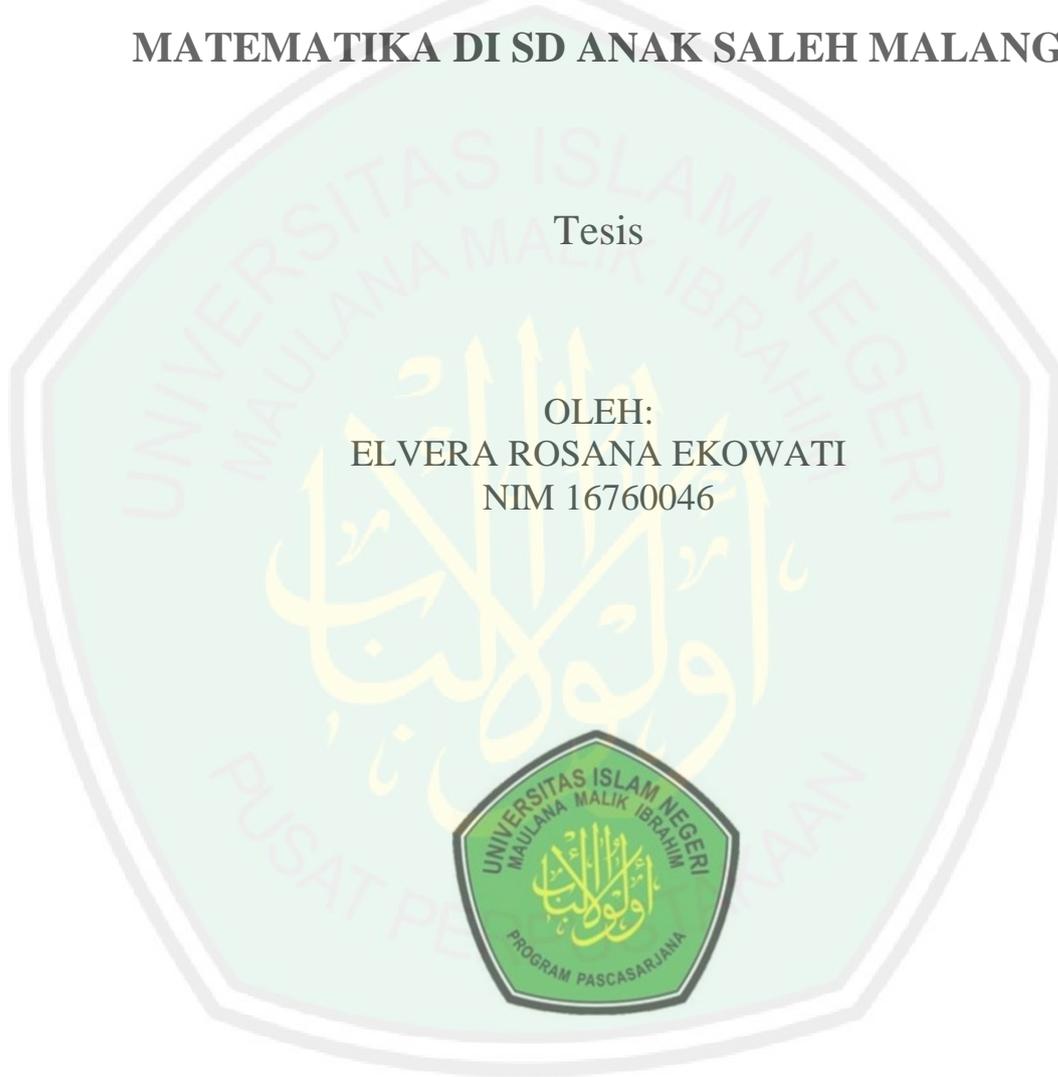


**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN  
INKUIRI TERBIMBING  
TERHADAP KEMAMPUAN *NUMBER SENSE*  
DAN HASIL BELAJAR MATA PELAJARAN  
MATEMATIKA DI SD ANAK SALEH MALANG**

Tesis

OLEH:  
ELVERA ROSANA EKOWATI  
NIM 16760046



**MAGISTER PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
PASCASARJANA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM  
MALANG**

**2018**

i

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN  
INKUIRI TERBIMBING  
TERHADAP KEMAMPUAN *NUMBER SENSE*  
DAN HASIL BELAJAR MATA PELAJARAN  
MATEMATIKA DI SD ANAK SALEH MALANG**

Tesis

Diajukan kepada  
Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim  
Malang untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan  
Program Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

OLEH:

ELVERA ROSANA EKOWATI

NIM 16760046

**MAGISTER PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
PASCASARJANA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM  
MALANG**

**Juni 2018**

ii

**LEMBAR PERSETUJUAN**

Tesis ini dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan *Number Sense* dan Hasil Belajar Mata Pelajaran Matematika Di SD Anak Saleh Malang ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji,

Malang, Mei 2018

Pembimbing I

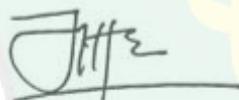


**Dr. H. Agus Maimun, M.Pd**

NIP. 196508171998031003

Malang, Mei 2018

Pembimbing II



**Dr. Hj. Ulfah Utami, M.Si**

NIP. 196505091998031003

Malang, Mei 2018

Mengetahui,

Ketua Jurusan Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah



**Dr. H. Ahmad Fatah Yasin, M.Ag**

NIP. 196712201998031002

## LEMBAR PENGESAHAN

Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan *Number Sense* dan Hasil Belajar Mata Pelajaran Matematika Di SD Anak Saleh Malang ini telah diuji dan dipertahankan di depan sidang dewan penguji pada tanggal 08 Juni 2018

Dewan Penguji,

(Dr. H. Mulyono, M. A.)  
NIP. 196606262005011003

Penguji Utama:



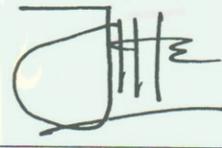
(Dr. H. Agus Maimun, M.Pd)  
NIP. 196508171998031003

Ketua



(Dr. Hj. Ulfah Utami, M.Si)  
NIP. 196505091998031003

Sekretaris :



Mengetahui,  
Direktur Pascasarjana



Prof. Dr. H. Umi Sumbulah, M.Ag.  
NIP. 19710826 199803 2 002

## SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Elvera Rosana Ekowati  
NIM : 16760046  
Program Studi : Magister PGMI  
Judul Penelitian : Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan *Number Sense* Dan Hasil Belajar Mata Pelajaran Matematika Di SD Anak Saleh Malang

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa dalam hasil penelitian saya ini tidak terdapat unsur-unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat oleh orang lain, kecuali secara tertulis dikutip di dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari ternyata hasil penelitian ini terdapat unsur-unsur penjiplakan dan ada klaim dari pihak lain, maka saya bersedia untuk diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan tanpa paksaan dari siapapun.

Malang, 31 Mei 2018

Hormat saya,



**Elvera Rosana Ekowati**

**NIM : 16760046**

## KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha pengasih lagi Maha penyayang, Kami panjatkan puji syukur kehadirat-Nya, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya kepada kami, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan tesis ini sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan di Program Studi Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Pascasarjana UIN Maulana Malik Ibrahim Malang. Penyusunan tesis ini tidak lepas dari bimbingan serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, ucapan terimakasih yang sedalam-dalamnya penulis persembahkan kepada:

1. Prof. Dr. H. Abd. Haris, M. Ag selaku rektor UIN Maulana Malik Ibrahim Malang atas segala layanan dan fasilitas yang diberikan selama penulis menempuh studi.
2. Prof. Dr. H. Mulyadi, M.Pd.I, selaku direktur Pascasarjana UIN Maulana Malik Ibrahim Malang atas segala layanan dan fasilitas yang diberikan selama penulis menempuh studi.
3. Dr. H. Ahmad Fatah Yasin, M. Ag, selaku ketua Program Studi Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Pascasarjana UIN Maulana Malik Ibrahim Malang yang telah memberikan perhatian dan motivasinya dalam proses penyelesaian tesis ini.
4. Dr. H. Agus Maimun, selaku dosen pembimbing I M.Pd dan Dr. Hj. Ulfah Utami, M.Si, selaku dosen pembimbing II yang dengan kesabaran selalu memberikan bimbingan, arahan, meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam menyempurnakan proses penyelesaian tesis ini.
5. Dr. Turmudi, M.Si, dan Dr. Imam Rofiki, M.Pd selaku validator instrumen penelitian yang telah memberikan saran dan masukan dalam pembuatan instrumen penelitian ini.
6. Segenap Dosen Pascasarjana UIN Maulana Malik Ibrahim Malang yang telah memberikan bekal ilmunya demi masa depan penulis.
7. Bapak Dr. Juharianto, M.M, M.Pd, selaku kepala SD Anak Saleh, yang telah memberikan ijin untuk penelitian di sekolah tersebut.

8. Bapak Toha, S.Pd dan Ibu Jarohtun, S.Pd, selaku orang tua penulis, yang telah memberikan motivasi dan doa untuk kelancaran penulisan tesis ini.
9. Imarotul Muhibbah, M.Pd, Heni Hidayah, M.Pd, selaku guru di SD Anak Saleh, yang telah meluangkan waktunya untuk menjadi observer dalam penelitian ini dan memberikan motivasi serta masukan dalam penelitian tesis ini.
10. Keluarga besar SD Anak Saleh, yang selalu mendukung dan memberikan do'a serta *support* kepada penulis.
11. Keluarga besar Magister PGMI UIN Malang, khususnya kelas B, yang telah memberikan motivasi, ide, dan saran dalam proses penulisan tesis ini. *Thank you, so much and God bless you all.*
12. Segenap bapak/ibu *Lesson Study Club*, yang telah menyumbangkan ide-ide kreatif dalam pembelajaran khususnya pembelajaran matematika.
13. Serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Terimakasih atas segala do'a dan dukungannya.

Terlepas dari semua itu, penulis menyadari sepenuhnya akan kekurangan dan kelemahan penulis, sehingga tesis ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karenanya dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun. Akhir kata, semoga tesis ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu

Malang, Mei 2018

Penulis

## PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN

Penulisan transliterasi Arab-Latin dalam skripsi ini menggunakan pedoman transliterasi berdasarkan keputusan bersama Menteri Agama RI dan Menteri Pendidikan Kebudayaan RI no. 158 tahun 1987 dan no 0543 b/U/1987 yang secara garis besar dapat diuraikan sebagai berikut:

### A. Huruf

ا	=	a	ز	=	z	ق	=	q
ب	=	b	س	=	s	ك	=	k
ت	=	t	ش	=	sy	ل	=	l
ث	=	ts	ص	=	sh	م	=	m
ج	=	j	ض	=	dl	ن	=	n
ح	=	<u>h</u>	ط	=	th	و	=	w
خ	=	kh	ظ	=	zh	ه	=	h
د	=	d	ع	=	'	ء	=	'
ذ	=	dz	غ	=	gh	ي	=	y
ر	=	r	ف	=	f			

### B. Vokal Panjang

Vocal (a) long	=	â
Vocal (i) long	=	î
Vocal (u) long	=	û

### C. Vokal Diftong

أُو	=	aw
أَيُّ	=	ay
أُو	=	û
إِي	=	î

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUTAN.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iv
LEMBAR PERNYATAAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
PEDOMAN TRANSLITERASI.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
MOTTO.....	xv
ABSTRAK.....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	10
C. Tujuan Penelitian.....	10
D. Hipotesis Penelitian.....	11
E. Manfaat Penelitian .....	11
F. Batasan Penelitian .....	12
G. Definisi Operasional.....	13

H. Orisinalitas Penelitian.....	13
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>23</b>
A. Model Pembelajaran Inkuiri .....	23
B. Pembelajaran Matematika SD .....	32
C. Konsep bilangan .....	35
D. <i>Number Sense</i> .....	43
E. Hasil Belajar Siswa .....	48
F. Model inkuiri terbimbing Untuk Meningkatkan <i>Number Sense</i> dan Hasil Belajar Siswa .....	51
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>57</b>
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	57
B. Populasi dan Sampel.....	58
C. Variabel Penelitian.....	58
D. Desain Penelitian.....	59
E. Teknik Pengumpulan Data.....	61
F. Teknik Analisis Data.....	63
G. Tahap-tahap Penelitian .....	68
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>69</b>
A. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Tebimbing Terhadap Kemampuan <i>Number Sense</i> Pada Siswa Kelas 1 SD Anak Saleh Malang.....	69
B. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri tebimbing Terhadap Hasil Belajar Pada Siswa Kelas 1 SD Anak Saleh Malang.....	72
<b>BAB V PEMBAHASAN .....</b>	<b>75</b>

A. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Tebimbing Terhadap Kemampuan <i>Number Sense</i> Pada Siswa Kelas 1 SD Anak Saleh Malang.....	75
B. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri tebimbing Terhadap Hasil Belajar Pada Siswa Kelas 1 SD Anak Saleh Malang.....	80
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>84</b>
A. Kesimpulan.....	84
B. Saran .....	85
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>86</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>	



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 1.1 Orisinalitas Penelitian .....	16
Tabel 3.1 Desain Kelompok Kontrol dengan Prates dan Posttest.....	48
Tabel 3.2 Kriteria Penyekoran Kemampuan <i>Number Sense</i> Siswa .....	50
Tabel 3.3 Keberhasilan Number Sense Siswa.....	51
Tabel 3.4 Keberhasilan Hasil Belajar Siswa .....	51
Tabel 3.5 Kriteria Keberhasilan Hasil Validasi .....	54
Tabel 3.6 Kriteria Penyekoran Lembar Validasi Tes.....	54
Tabel 3.7 Kriteria Penyekoran Validasi Rubrik Kemampuan Number Sense Siswa .....	55
Tabel 4.1 Deskripsi Data Pretest Kemampuan Number Sense Kelompok Kontrol dan Eksperimen.....	56
Tabel 4.2 Deskripsi Data Posttest Kemampuan Number Sense Kelompok Kontrol dan Eksperimen.....	57
Tabel 4.3 Pengaruh Model Inkuiri Terbimbing Terhadap Number Sense.....	58
Tabel 4.4 Deskripsi Data Pretest Hasil Belajar Kelompok Kontrol dan Eksperimen.....	59
Tabel 4.5 Deskripsi Data Posttest Hasil Belajar Kelompok Kontrol dan Eksperimen.....	60
Tabel 4.6 Pengaruh Model Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar .....	61

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 langkah-langkah model pembelajaran inkuiri terbimbing.....	27
Bagan 3.1 langkah-langkah penelitian.....	60



## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1. Profil Sekolah.....	74
2. RPP.....	76
3. Soal Pretest/Posttest .....	89
4. Rubrik Penyekoran Kemampuan Number Sense.....	91
5. Lembar Validasi Soal Pretest/Posttest .....	96
6. Lembar Validasi Rubrik Penyekoran Kemampuan Number Sense .....	99
7. Tabel Perolehan Nilai Pretest Hasil Belajar Kelompok Kontrol dan Eksperimen.....	102
8. Tabel Perolehan Nilai Posttest Hasil Belajar Kelompok Kontrol dan Eksperimen.....	103
9. Tabel Perolehan Nilai Pretest Kemampuan Number Sense Kelompok Kontrol dan Eksperimen 103 .....	104
10. Tabel Perolehan Nilai Posttest Kemampuan Number Sense Kelompok Kontrol dan Eksperimen .....	105
11. Tabel SPSS Uji Deskripsi Pretest/Posttest Hasil Belajar Kelompok Kontrol dan Eksperimen.....	106
12. Tabel SPSS Uji Deskripsi Pretest/Posttest Number Sense Kelompok Kontrol dan Eksperimen .....	107
13. Tabel SPSS Uji Normalitas Pretest Kelompok Kontrol dan Eksperimen....	108
14. Tabel SPSS Uji Normalitas Posttest Kelompok Kontrol dan Eksperimen ..	109
15. Tabel SPSS Homogenitas Pretest/Posttest Kelompok Kontrol dan Eksperimen.....	110
16. Tabel SPSS Uji t Hasil Belajar dan Kemampuan Number Sense.....	111

## MOTTO

إِنَّ رَبَّكَ هُوَ أَعْلَمُ بِمَنْ ضَلَّ عَنْ سَبِيلِهِ وَهُوَ أَعْلَمُ بِالْمُهْتَدِينَ « ١٢٥ : ١٦ »

Artinya: “Sungguh pendidikmu lebih mengetahui tentang siapa yang tersesat dari jalannya dan mengetahui orang-orang yang mendapat petunjuk.”

أُدْعُ إِلَى سَبِيلِ رَبِّكَ بِالْحُكْمِ وَالْمَوْعِظَةِ الْحَسَنَةِ وَجَادِلْهُمْ بِالَّتِي هِيَ أَحْسَنُ إِنَّ رَبَّكَ هُوَ أَعْلَمُ بِمَنْ ضَلَّ عَنْ سَبِيلِهِ وَهُوَ أَعْلَمُ بِالْمُهْتَدِينَ «النحل : ١٢٥»

Artinya: “(Wahai Nabi Muhammad SAW) Serulah (semua manusia) kepada jalan (yang ditunjukkan) Tuhan Pemelihara kamu dengan hikmah (dengan kata-kata bijak sesuai dengan tingkat kepandaian mereka) dan pengajaran yang baik dan bantalah mereka dengan (cara) yang terbaik. Sesungguhnya Tuhan pemelihara kamu, Dialah yang lebih mengetahui (tentang siapa yang tersesat dari jalan-Nya dan dialah yang lebih mengetahui orang-orang yang mendapat petunjuk)

## ABSTRAK

**Ekowati, Elvera Rosana**, 2018, *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Number Sense Dan Hasil Belajar Mata Pelajaran Matematika Di SD Anak Saleh Malang*. Thesis, Program Studi Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Pascasarjana, Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang, Pembimbing: (I) Dr. H. Agus Maimun, M.Pd. (II) Dr. Hj. Ulfah Utami, M.Si

**Kata kunci:** *Inkuiri Terbimbing, Number Sense, Hasil Belajar*

Berhitung adalah salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa di kelas 1 sekolah dasar, untuk mengembangkan keseimbangan dan hubungan antara pemahaman konseptual dan kecakapan perhitungan, siswa harus memiliki kepekaan yang baik terhadap bilangan yang dikenal dengan istilah *number sense*. Semua prosedur matematika harus dapat dikaitkan dengan ide-ide konseptual yang menjelaskan mengapa prosedur tersebut berlaku, maka perlu dicari solusi untuk mengatasinya, yaitu suatu cara mengelola proses belajar mengajar matematika di SD. Salah satu model pembelajaran yang dapat diimplementasikan adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan *number sense* dan hasil belajar siswa kelas 1 di SD Anak Saleh Malang. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasi eksperimen*), desain penelitian yang digunakan adalah *randomized control group pretest-posttest*. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah metode pembelajaran inkuiri terbimbing, sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan *number sense* dan hasil belajar siswa kelas 1 sekolah dasar. Subjek penelitian ini sebanyak 54 siswa yang terbagi menjadi 2 kelas, eksperimen dan kontrol. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan teknik analisis deskriptif dan statistik inferensial yaitu uji t.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata kemampuan *number sense* kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata 82,19 dengan kategori tinggi sedangkan kelas kontrol 62,37 kategori rendah. Hasil analisis hipotesis kemampuan *number sense* dengan uji t menunjukkan bahwa signifikansi (*2-tailed*) adalah 0,00 sehingga probabilitas ( $p < 0,05$ ), hasil analisis data tersebut menunjukkan bahwa pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan *number sense* siswa. Sedangkan nilai rata-rata hasil belajar nilai rata-rata 85,85 dalam kategori tinggi, nilai rata-rata *posttest* kelompok kontrol adalah 73,37 dalam kategori cukup. Hasil analisis hipotesis hasil belajar dengan uji t menunjukkan bahwa signifikansi (*2-tailed*) adalah 0,00 sehingga probabilitas ( $p < 0,05$ ), hasil analisis data tersebut menunjukkan bahwa pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar siswa. Dengan demikian model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh terhadap kemampuan *number sense* dan hasil belajar siswa kelas 1 di SD Anak Saleh Malang.

## ABSTRACT

**Ekowati, Elvera Rosana**, 2018. *The Influence Of A Guided Inquiry Learning Model Towards Number Sense Ability And Learning Outcomes of Math Subjects In Anak Saleh Elementary School Malang*. Thesis, Magister Program of Madrasah Ibtidaiyah Teacher Education, Graduate, State Islamic University (UIN) Maulana Malik Ibrahim Of Malang, Lecturer: (I) Dr. H. Agus Maimun, M.Pd. (II) Dr. Hj. Ulfah Utami, M.Si

**Keywords:** *Guided Inquiry, Number Sense, Learning Outcomes*

Counting is one of the skills that students must have in Grade 1 elementary school, to develop the balance and the relationship between conceptual understanding and computation skills, students must have a good sensitivity to the number Known as number sense. All mathematical procedures should be associated with conceptual ideas explaining why the procedure is applicable, it is necessary to find a solution to overcome it, a way to manage the learning process of mathematics in elementary school. One of the models The learning that can be implemented is the learning model of inquiry.

This research aims to know the influence of a guided inquiry learning model on social interactions towards the ability of number sense and learning outcomes of 1<sup>st</sup> grade in Anak Saleh elementary school of Malang. This research was quasi experimental research, the research design used was randomized control group pretest-posttest. Free variables in this study is a method of a guided inquiry learning model, whereas the its tvariable is number sense ability and learning outcomes in the 1<sup>st</sup> grade elementary school. The subject of this research are 54 students divided into 2 classes, eksperiment and control. The data obtained were analyzed using descriptive analysis techniques and ststistik inferensial t-test.

The results of this study showed that the average value of the ability of the number sense grades experiment has an average rating of 82.19 with high category while the low category 62.37 control class. The results of the analysis of the ability hypothesis number sense with a t-test showed that the significance of (2-tailed) was 0.00 so that the probability (p) < 0.05, the results of the analysis of the data shows that a guided inquiry learning model significantly influence the ability of students' number sense. While the average value of the results of the study showed the average rating in the category of 85.85 high, average value of posttest control group was 73.37 in enough categories. The results of the analysis of the results of the study hypothesis with a t-test showed that the significance of (2-tailed) was 0.00 so that the probability (p) < 0.05, the results of the analysis of the data shows that the influence of a guided inquiry learning model effect significantly to student learning outcomes. Thus, a guided inquiry learning model affect the ability of the number sense and learning outcomes of the 1<sup>st</sup> grade students in Anak Saleh elementary school of Malang.

## المخلص

إيكاواتي إلفيرا راسنا، تأثير دراسة التعليم إنكويري الإرشادي على المهارة الحسابية بكيفية تحليلها ونتيج تعلم الرياضيات (رقم سنسي) في المدرسة الابتدائية الولد الصالح مانج. كانت الرسالة في برنامج الدراسات العليا تربية معلم المدرسة الابتدائية، والباحث ما بعد البكالوريوس، بالجامعة الإسلامية الحكومية مولنا مالك إبراهيم مانج، المرشدان: (١) الدكتور الحاج: أكوس ميمون الحاج الماجيستر، (٢) الدكتور الحاج: ألفة أوتامي ماجستير العلوم

**الكلمات الأساسية:** إنكويري الإرشادي، رقم سنسي، نتيجة التعلم.

إن القدرة على الحساب عبارة عن المهارة التي يجب على الطالب في الفصل الأول من مراحل المدرسة الابتدائية استحقاقها، لتنمية التوازن والعلاقة فيما بين التصور والقدرة على الحساب، لا بد لطالب من استحقاق الاحساس الجيد بالأعداد المعروفة بالمصطلح رقم سنسي. يلزم لجميع عملية مادة الرياضيات التمكن من التعلق بالأفكار التي تشرح كيفية العمليات الصالحة العاملة، من أجل ذلك بحاجة إلى البحث عن طريق حلها، وهي طريقة عملية التعلم وتعليم مادة الرياضيات في المدرسة الابتدائية.

ومن إحدى الطرق الممكنة تطبيقها هي طريقة التعليم إنكويري الإرشادي. وكان غرض هذا البحث معرفة تأثير نوع طريقة التعليم إنكويري الإرشادي على مهارة رقم سنسي ونتيجة تعلم الطالب في الفصل الأول من المدرسة الانتدائية الولد الصالح بمانج. إن هذا البحث بحث تجريبي (quasi eksperimen) والتصميم المستخدم فيه هو: randomized control grup pretest-posttest. وأصبح المتغير المستقل لهذا البحث هو طريقة التعليم إنكويري الإرشادي، وأما المتغير الملزم لهذا البحث هو مهارة رقم سنسي ونتيجة تعلم الطالب في الفصل الأول من المدرسة الابتدائية.

تكود أفراد هذا البحث من أربعة وخمسين (٥٤) طالبا وهم مقسمون إلى الفصلين هما: الفصل التجريبي والفصل المسيطر أي للملاحظة والمسيطرة. تحلل البيانات المحسولة بالتحليل الوصفي وإحصاء العينة الجاهزة وهي باختبار (t).

يدل الحصيل من هذا البحث على نتيجة إجمالية من مهارة رقم سنسي في الفصل التجريبي وله نتيجة إجمالية وهي: ٨٢,١٩ بفتة مرتفعة، وأما فصل الملاحظة والمسيطرة بنتيجة ٦٢,٣٧ بفتة أدنى. إن حصيل التحليل الإفتراضي على مهارة رقم سنسي بتجربة (t) يدل على الأهمية (٢-tailed) هي، 0,00,  $(p) > 0,05$ ، وتدل نتيجة تحليل البيانات على تأثير نوع تعليم إنكويري الإرشادي تأثيرا هاما على مهارة الطالب في رقم سنسي.

وأما النتيجة الإجمالية من نتيجة التعلم هي: ٨٥,٨٥ بفتة عالية، والنتيجة الإجمالية من الأسئلة قبل تعليم وتعلم (posttest) المجموعة المسيطرة هي: ٧٣,٣٧ بفتة مقبولة. وحصيل التحليل الإفتراضي من نتيجة التعلم بتجربة (٢-tailed) دال على أهمية (0,00) وهي: 0,00 وكانت الإمكانية  $(p) > 0,05$ ، وتدل نتيجة تحليل البيانات على تأثير نوع تعليم إنكويري الإرشادي تأثيرا هاما على نتيجة تعلم الطالب. وبذلك كله إن نوع تعليم إنكويري الإرشادي يؤثر على المهارة في رقم سنسي ونتيجة تعلم الطالب في الفصل الأول من المدرسة الانتدائية الولد الصالح بمانج.

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Matematika dan cara berpikirnya merupakan suatu ilmu yang mendasari ilmu-ilmu lainnya. Selain dalam bidang matematika itu sendiri, matematika juga dapat diimplementasikan dalam kajian ilmu pengetahuan lainnya. Matematika juga memiliki peranan yang berarti dalam kehidupan sehari-hari dan sangat berpengaruh terhadap kemajuan dan perkembangan IPTEK.<sup>1</sup> Oleh karenanya penguasaan konsep-konsep dasar matematika harus ditanamkan kepada setiap peserta didik sejak sekolah dasar.

Pengajaran matematika di tingkat sekolah dasar meliputi dua hal yaitu, mempersiapkan peserta didik dalam menghadapi kemajuan perkembangan IPTEK dunia, melalui latihan untuk bertindak atas dasar pemikiran yang logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efektif dan efisien, serta mempersiapkan peserta didik untuk mengimplementasikan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari dan dalam ilmu pengetahuan lainnya.<sup>2</sup> Dengan demikian, materi yang seharusnya disampaikan di sekolah dasar seharusnya materi dasar yang dibutuhkan peserta didik untuk membantu mereka memenuhi kebutuhan di jenjang selanjutnya.

---

<sup>1</sup>Antonius Cahya Prihandoko, *Memahami Konsep Matematika Secara Benar Dan Menyajikannya Dengan Menarik*, (Jember: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Direktorat Pembinaan Pendidikan Tenaga Kependidikan dan Ketenagaan Perguruan Tinggi, 2005), hlm. 1.

<sup>2</sup>Soedjaji R., *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*, (Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi, 2000), hlm. 43

Prinsip-prinsip dan standar isi matematika dari NCTM meliputi bilangan dan operasinya, aljabar, geometri, pengukuran, analisis data dan probabilitas. Meskipun lima standar isi yang sama berlaku untuk semua kelas, namun setiap isi memiliki bobot atau penekanan yang berbeda pada setiap kelompok kelas. Bilangan dan operasinya adalah bagian terbesar untuk Pra-TK sampai kelas 5, dan juga merupakan bagian terpenting untuk kelas 6-8.<sup>3</sup> Pemahaman bilangan menggambarkan pemahaman terhadap bilangan sebagai insting yang baik tentang angka dan hubungannya.<sup>4</sup> Hal ini juga diterapkan di Indonesia, dimana pembelajaran matematika memuat standar isi yang meliputi bilangan, geometri, pengukuran, dan pengolahan data.

Dalam *Principles and Standards for Mathematics* dijelaskan bahwa istilah pemahaman bilangan digunakan secara bebas pada bilangan dan standar operasi. Sebagai contohnya sewaktu siswa bekerja dengan bilangan mereka secara bertahap mengembangkan fleksibilitas dalam berpikir tentang bilangan, dimana hal ini adalah ciri dari pemahaman bilangan. Pemahaman bilangan berkembang sejalan dengan siswa berpikir mengenai ukuran bilangan, mengembangkan beberapa cara untuk berpikir dan merepresentasikan bilangan, menggunakan bilangan sebagai acuan, dan mengembangkan persepsi akurat tentang efek dari pengoperasian bilangan.<sup>5</sup> Akan tetapi, mempunyai intuisi yang baik tentang bilangan tidak berakhir dengan seluruh angka kecil saja. Anak-anak terus mengembangkan

---

<sup>3</sup>John A. Van De Walle, *Sekolah Dasar Dan Menengah Matematika Pengembangan Pengajaran*, (Jakarta: Erlangga, 2006), hlm. 4.

<sup>4</sup>John A. Van De Walle, *Sekolah Dasar*. hlm. 130

<sup>5</sup> NCTM, *Principles and Standas For School Mathematics*, (Reston, VA: Author, 2000), hlm. 80.

pemahaman bilangan mulai dari mereka menggunakan bilangan pada operasi-operasi, membangun pengertian nilai tempat, menggunakan metode menghitung yang fleksibel dan melakukan estimasi saat melibatkan angka besar.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan peneliti pada materi membilang di kelas 1 Sekolah Dasar Anak Saleh, pemahaman awal bilangan belum sepenuhnya dikuasai anak-anak. Banyak siswa yang merasa kesulitan untuk melengkapi garis bilangan, hal ini terbukti dengan ditemukan beberapa tipe kesalahan pada hasil kerja siswa, antara lain; (a) siswa tidak memperhatikan bilangan yang telah diketahui/telah tertulis pada garis bilangan dan tanda pada garis bilangan. Mereka cenderung melakukan/melengkapi garis bilangan dari ujung kiri/awal, rata-rata mereka masih terbiasa dengan hitung urut secara maju dari bilangan awal ke bilangan akhir.<sup>6</sup> Padahal menghitung tidak harus dimulai dari objek pertama atau terdepan, bisa juga dimulai dari tengah ataupun belakang.<sup>7</sup> (b) siswa cenderung melengkapi bilangan dengan kelipatan 10, mereka menuliskan semua bilangan yang memiliki satuan yang sama, selain itu mereka juga belum memahami tanda pada garis bilangan sehingga mereka tidak mengetahui aturan untuk membilang secara maju ataupun mundur.

Berdasarkan telaah terhadap berbagai bentuk kesalahan siswa, tampak bahwa siswa kurang memahami aturan dalam melengkapi garis bilangan.

---

<sup>6</sup> Observasi siswa kelas 1 di SD Anak Saleh Malang Rabu, 17 Januari 2018

<sup>7</sup>J. Tombokan Runtukahu dan Selpius Kandou. *Pembelajaran Matematika Dasar Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2013), hlm. 98.

Selain itu, keterampilan siswa untuk melakukan hitung maju dan mundur juga masih dirasa kurang.

Kesalahan serupa juga dialami siswa pada saat mengerjakan soal dengan materi menghitung banyak benda dan menentukan nilai tempat. Dari beberapa kesalahan yang dilakukan siswa ketika mengerjakan soal tersebut dapat dilihat bahwa siswa belum memiliki intuisi yang baik terhadap bilangan, tampak sekali siswa masih menghitung satu demi satu. Ketika siswa memiliki keterampilan yang kurang untuk hitung satu-satu secara urut, maka angka yang terlewat untuk disebutkan sangat memungkinkan terjadi terutama pada saat menghitung dalam jumlah yang lebih banyak.

Menghitung satu-satu merupakan metode yang pertama kali digunakan untuk siswa saat belajar tentang bilangan. Awalnya, mereka memang harus memiliki keterampilan menghitung satu-satu untuk dapat memahami kuantitas tertentu dan mengatakan seberapa banyak benda. Pada tahap selanjutnya, siswa perlu belajar untuk hitung dengan pengelompokan satuan dan puluhan, terutama saat objek yang dihitung memiliki kuantitas dengan jumlah yang besar/melibatkan bilangan besar.

Berdasarkan data hasil observasi tersebut tampak bahwa kepekaan siswa terhadap bilangan masih kurang. Kepekaan terhadap bilangan bukan sekedar terampil berhitung saja akan tetapi juga memiliki intuisi yang baik terhadap bilangan. Dalam pengembangan kelancaran berhitung membutuhkan keseimbangan dan hubungan antara pemahaman konseptual dan kecakapan

perhitungan. Metode perhitungan yang dilatih secara terus menerus tanpa pemahaman seringkali terlupakan.

Untuk mengembangkan keseimbangan dan hubungan antara pemahaman konseptual dan kecakapan perhitungan, siswa harus memiliki kepekaan yang baik terhadap bilangan dikenal dengan istilah *number sense*. *Number sense* mengarah pada pemahaman seseorang terhadap bilangan dan operasinya serta kemampuan untuk menghadapi masalah sehari-hari yang terkait dengan bilangan.<sup>8</sup> Dengan memiliki *number sense* yang baik siswa dapat mengimplementasikan keterampilan dan pemahamannya untuk menyelesaikan permasalahan matematika. Selain itu, dengan memiliki *number sense* yang baik seseorang cenderung memiliki rasa kepercayaan diri yang besar dalam mempelajari matematika.<sup>9</sup> Sehingga siswa yang memiliki *number sense* adalah siswa yang memiliki kepekaan atas angka-angka dan bilangan, pengertian, representasi dan operasi perhitungannya.

Hasil penelitian studi terdahulu tentang kemampuan *number sense* siswa sekolah menengah pertama kelas VII pada materi bilangan, menunjukkan bahwa kemampuan *number sense* siswa masih tergolong rendah, dari analisis hasil penelitian tersebut semua subjek tidak memiliki kepekaan yang cukup baik mengenai hubungan antar bilangan, operasi bilangan, hubungan antar operasi bilangan, dan sifat-sifatnya sehingga semua

---

<sup>8</sup>Yang, D.C., Chun-Jen Hsu, "Teaching Number Sense for 6th Graders In Taiwan," *International Electronic Journal of Mathematics Education*, Vol. 4 (2). pp : 92-109, (2009), hlm. 93

<sup>9</sup>A. Rahman As'ari, "Number Sense: Mengapa Penting bagi Anak", <http://idepembelajaranmatematika.blogspot.com/2008/11/number-sensemengapa-penting-bagi-anak.html>, diakses 10 Februari 2018.

subjek tidak fleksibel dan berfokus pada penggunaan perhitungan prosedural yang mereka terima di sekolah ketika memecahkan masalah.<sup>10</sup> Demikian juga penelitian yang telah dilakukan oleh Nur Farida mengenai *number sense* siswa sekolah dasar (SD) dalam menyelesaikan soal matematika ditinjau dari kemampuan matematika yang menunjukkan bahwa semua subjek kurang memiliki pemahaman yang berkaitan dengan bilangan dan operasi. Selain itu semua subjek dalam menyelesaikan soal matematika tidak memahami hubungan antara konteks persoalan dan perhitungan yang diperlukan, tidak memiliki kesadaran adanya beberapa strategi, tidak berkecenderungan untuk menggunakan representasi dan/atau metode yang efisien, serta tidak berkecenderungan meninjau data dan hasil untuk sensibilitas.<sup>11</sup>

Peneliti juga melakukan wawancara terhadap guru kelas 1 di SD Anak Saleh, dari hasil wawancara tersebut sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam materi bilangan terutama pada penentuan nilai tempat bilangan, operasi hitung pengurangan dan penjumlahan yang melibatkan puluhan dan satuan, hal ini dikarenakan siswa belum memahami makna dari sebuah bilangan, sehingga mereka merasa kesulitan untuk mengimplementasikan bilangan dalam operasi hitungnya. Berdasarkan hasil wawancara tersebut diperoleh informasi bahwa, selama pembelajaran guru hanya memposisikan siswanya sebagai penerima informasi, mereka langsung

---

<sup>10</sup>Anis Suraida Safitri , Sri Mulyati1 , Tjang Daniel Chandra, “Kemampuan Number Sense Siswa Sekolah Menengah Pertama Kelas VII pada Materi Bilangan,”. *Jurnal Prosiding SI MaNIs (Seminar Nasional Integrasi Matematika dan Nilai Islami)*, Vol.1, No.1, Juli 2017, p-ISSN: 2580-4596; e-ISSN: 2580-460X, (2017), hlm. 270-277

<sup>11</sup>Nur Farida Mala Sari Z, “Number Sense Siswa Sekolah Dasar (SD) dalam Menyelesaikan Soal Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Matematika,” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, Vol. 3 No 3, (2014)

memperoleh strategi/metode penyelesaian masalah matematika tanpa pemberian kesempatan/peluang kepada siswa untuk mereka menyelesaikan dan menemukan strategi yang tepat dalam menyelesaikan tugasnya. Penyampaian materi konsep bilangan dilakukan dengan ceramah, memberi beberapa contoh soal, kemudian siswa diminta untuk mengerjakannya untuk menguji tingkat pemahamannya. Apabila penguasaan siswa kurang, maka akan diberikan latihan lanjutan. Selain itu, dalam memahami materi konsep bilangan terutama untuk nilai tempat suatu bilangan guru hanya menjelaskan posisi suatu bilangan saja, tanpa memahami perhitungan basis 10. Misalnya, pada bilangan 23 guru hanya menunjukkan bahwa 3 menempati nilai tempat satuan dan 2 menempati nilai tempat puluhan, tanpa memberikan kesempatan pada siswa untuk mengetahui mengapa 3 sebagai satuan dan 2 sebagai puluhan. Dari hasil wawancara tersebut dapat disimpulkan bahwa guru kurang begitu mempertimbangkan keterkaitan konsep dan prosedur yang digunakan.

Untuk membangun suatu pemahaman siswa membutuhkan prosedur dan konsep dalam setiap pengerjaannya. Pengetahuan prosedur tentang matematika mempunyai peranan yang sangat penting baik dalam belajar maupun mengerjakan matematika.<sup>12</sup> Semua prosedur matematika harus dapat dikaitkan dengan ide-ide konseptual yang menjelaskan mengapa prosedur tersebut berlaku.

---

<sup>12</sup>Van De Walle. *Sekolah Dasar*, hlm. 29

Terkait teori konstruktivisme bahwa mengajar bukanlah soal mentransfer informasi kepada siswa dan bahwa belajar bukanlah secara pasif menyerap informasi dari buku atau guru. Guru harus berhasil membantu para siswanya mengkonstruksi ide mereka sendiri dengan menggunakan ide-ide yang telah mereka miliki.<sup>13</sup> Untuk meningkatkan *number sense* dan hasil belajar siswa pada materi konsep bilangan maka dibutuhkan upaya bagi guru untuk mendesain pembelajaran yang lebih bermakna bagi siswa terutama dalam mengenalkan konsep dasar bilangan. Melalui pembelajaran inkuiri terbimbing anak-anak diharapkan untuk tidak hanya berhitung secara lisan, akan tetapi siswa dapat memperoleh pengalaman untuk memahami makna bilangan dan perhitungannya.

Pembelajaran berbasis inkuiri dapat meningkatkan pemahaman siswa dengan melibatkan siswa dalam proses kegiatan pembelajaran secara aktif, sehingga konsep yang dicapai lebih baik.<sup>14</sup> Pendapat tersebut senada dengan pendapat Bilgin yang juga menyebutkan bahwa siswa dengan kelompok inkuiri terbimbing yang belajar secara kooperatif mempunyai pemahaman yang lebih baik terhadap penguasaan konsep materi pelajaran dan menunjukkan sikap yang positif.

Berdasarkan hasil penelitian yang pernah dilakukan oleh Supriadi menunjukkan bahwa pembelajaran matematika dengan pendekatan inkuiri terbimbing dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan komunikasi

---

<sup>13</sup>Van De Walle, *Sekolah Dasar*. hlm. 29

<sup>14</sup>Kubicek P. John, "Inquiry-based learning, the nature of science, and computer technology: New possibilities in science education," *Canadian Journal of Learning and Technology*, Vol 31(1), (2005), hlm. 1-5

matematis siswa ditinjau dari pembelajaran dan kategori kemampuan matematika siswa.<sup>15</sup>

Penelitian sejenis yang dilakukan oleh Lindawati menunjukkan bahwa pembelajaran matematika dengan pendekatan inkuiri terbimbing dapat meningkatkan kemampuan pemahaman dan komunikasi matematis siswa ditinjau dari pembelajaran dan kategori kemampuan matematika siswa. Implementasi inkuiri terbimbing juga menunjukkan sebagian besar siswa memiliki sikap positif terhadap pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika dengan pendekatan inkuiri terbimbing secara signifikan lebih baik dalam meningkatkan kemampuan pemahaman dan komunikasi matematis siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.<sup>16</sup>

Untuk meningkatkan *number sense* dan hasil belajar, siswa harus memiliki kemampuan yang baik dalam memahami bilangan dan berpikir kritis. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Supriadi dan Lindawati, model pembelajaran inkuiri terbimbing mampu meningkatkan kemampuan pemahaman matematis dan berpikir kritis siswa. Sehingga peneliti memiliki asumsi metode inkuiri terbimbing dapat diimplementasikan untuk meningkatkan *number sense* dan hasil belajar siswa kelas 1 sekolah dasar belajar.

---

<sup>15</sup>Atang Supriadi, Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama Melalui Pendekatan Inkuiri Terbimbing, *Tesis MA*, (Serang: Universitas Pendidikan Indonesia, 2012), hlm. 65.

<sup>16</sup>Sri Lindawati, Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Dan Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Tesis MA*, (Serang: Universitas Pendidikan Indonesia, 2010), hlm. 52

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, maka masalah dalam penelitian ini adalah

1. Bagaimana pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan *number sense* pada siswa kelas 1 SD Anak Saleh Malang?
2. Bagaimana pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar pada siswa kelas 1 SD Anak Saleh Malang?

## C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan apa yang telah dipaparkan pada latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mendeskripsikan proses pembelajaran dengan mengimplementasikan model inkuiri terbimbing yang dapat meningkatkan *number sense* siswa kelas 1 sekolah dasar pada materi konsep bilangan

Sesuai dengan apa yang telah dipaparkan pada latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan:

1. Mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan *number sense* pada siswa kelas 1 SD Anak Saleh Malang
2. Mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar pada siswa kelas 1 SD Anak Saleh Malang

#### D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### 1. Hipotesis 1

$H_0$  : tidak ada pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan *number sense* pada siswa kelas 1 SD Anak Saleh Malang

$H_1$  : ada pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan *number sense* pada siswa kelas 1 SD Anak Saleh Malang.

##### 2. Hipotesis 2

$H_0$  : tidak ada pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar pada siswa kelas 1 SD Anak Saleh Malang.

$H_1$  : ada pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar pada siswa kelas 1 SD Anak Saleh Malang.

#### E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat:

1. Bagi guru, sebagai wawasan tambahan untuk kegiatan pembelajaran agar lebih bervariasi, menyenangkan, dan dapat memberikan kesempatan bagi siswa untuk berpartisipasi aktif.

2. Bagi dunia pendidikan, dapat memberikan sumbangan dalam usaha meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dan upaya meningkatkan hasil belajar siswa.
3. Bagi peneliti lain, sebagai sumber informasi dan referensi untuk mengembangkan teori pembelajaran atau ilmu pengetahuan menjadi lebih luas lagi.

#### **F. Batasan Penelitian**

1. Penelitian tindakan ini dilakukan di kelas 1 SD Anak Saleh Malang, kelas 1A sebagai kelas kontrol dan 1 B sebagai kelas eksperimen
2. Materi yang dipelajari adalah materi tentang bilangan yaitu, operasi hitung penjumlahan dan pengurangan dua bilangan cacah.
3. Model Pembelajaran yang diterapkan pada kelas eksperimen adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing
4. Meningkatkan number sense siswa pada materi bilangan
5. Untuk mengetahui pengaruh model inkuiri terbimbing dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi bilangan dilakukan dengan tes tulis.
6. Untuk menilai kemampuan number sense dilakukan dengan tes tulis.

## G. Definisi Operasional

Beberapa istilah yang perlu ditegaskan maksudnya dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. Model inkuiri terbimbing

Model inkuiri terbimbing adalah suatu metode pembelajaran yang berupaya untuk menanamkan dan melatih siswa berpikir secara kritis dan analisis sehingga siswa mampu mengembangkan kreativitasnya dalam menyelesaikan masalah.

### 2. Kemampuan *Number Sense*

Kemampuan *number sense* adalah kemampuan seseorang dalam memahami bilangan dan operasinya serta memiliki pemahaman dalam menentukan strategi untuk memecahkan masalah matematis dimana hal ini dapat meningkatkan pemahaman dan pengalaman dalam pembelajaran.

### 3. Hasil belajar siswa

Hasil belajar adalah hasil evaluasi yang dicapai siswa setelah memperoleh pembelajaran yang berupa nilai untuk mengukur penguasaan siswa dalam menerima materi pelajaran.

## H. Orisinalitas Penelitian

Untuk memahami penelitian dalam tesis ini, sekiranya sangat penting untuk mengkaji penelitian-penelitian terdahulu yang sejenis, dengan mengetahui persamaan dan perbedaan hasil penelitian, sehingga dapat menjamin keorisinalan penelitian ini.

Penelitian terdahulu yang sejenis dengan penelitian dalam tesis ini adalah sebagai berikut:

Penelitian yang dilakukan oleh Supriadi, 2006 yang berkaitan dengan implementasi inkuiri terbimbing. Penelitian tersebut bertujuan untuk menelaah perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis dan komunikasi matematis yang signifikan antara siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan pendekatan inkuiri terbimbing dan siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan konvensional. Desain penelitian ini adalah kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol pretes dan postes. Penelitian ini dilakukan di Sekolah Menengah Pertama dengan level menengah (sedang). Populasi penelitian ini adalah siswa SMP di Jawa Barat dengan sampel siswa kelas VII SMP Negeri 2 Padaherang Propinsi Jawa Barat sebanyak dua kelas. Analisis data dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran matematika dengan pendekatan inkuiri terbimbing dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan komunikasi matematis siswa ditinjau dari pembelajaran dan kategori kemampuan matematika siswa. Analisis data angket memperlihatkan bahwa siswa yang pembelajarannya dengan pendekatan inkuiri terbimbing sebagian besar bersikap positif terhadap pembelajaran matematika dengan pendekatan inkuiri terbimbing. Pembelajaran matematika dengan pendekatan inkuiri terbimbing secara signifikan lebih baik dalam

meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan komunikasi matematis siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.<sup>17</sup>

Penelitian lain tentang inkuiri terbimbing yang dilakukan oleh Lindawati bertujuan untuk menelaah perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman matematis dan komunikasi matematis yang signifikan antara siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan pendekatan inkuiri terbimbing dan siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan konvensional. Selain itu diungkap pula interaksi antara pendekatan pembelajaran dengan kategori kemampuan siswa, aktivitas siswa dalam pembelajaran, serta sikap siswa terhadap pembelajaran dengan pendekatan inkuiri terbimbing. Desain penelitian ini adalah kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol pretes dan postes. Penelitian ini dilakukan di Sekolah Menengah Pertama dengan level menengah (sedang). Populasi penelitian ini adalah siswa SMP dengan sampel penelitian adalah siswa kelas VII SMP Negeri 29 Bandung Propinsi Jawa Barat dengan responden penelitiannya adalah siswa kelas VII sebanyak dua kelas yang dipilih secara acak kelas dari dua belas kelas yang ada. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran matematika dengan pendekatan inkuiri terbimbing dapat meningkatkan kemampuan pemahaman dan komunikasi

---

<sup>17</sup>Atang Supriadi, Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama Melalui Pendekatan Inkuiri Terbimbing, *Tesis MA*, (Serang: Universitas Pendidikan Indonesia, 2012), hlm. 65.

matematis siswa ditinjau dari pembelajaran dan kategori kemampuan matematika siswa.<sup>18</sup>

Penelitian yang sejenis tentang inkuiri terbimbing juga dilakukan oleh Roshendi, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan koneksi dan pemecahan masalah matematis siswa. Penelitian ini berpijak pada pendapat Ausubel bahwa sebaiknya dalam pembelajaran digunakan pendekatan yang menggunakan metode pemecahan masalah, inquiry, dan metode belajar yang dapat menumbuhkan berpikir kreatif dan kritis, sehingga siswa mampu menghubungkan/mengoneksikan antara masalah matematika, pelajaran lain ataupun masalah yang berkaitan dengan kehidupan nyata. Metode penelitian yang digunakan adalah metode quasi eksperimen dengan disain: The Randomized Pretest-Posttest Control Groups Design Using Matched Subjects, Non-Equivalent Control Group Design. Teknik pengambilan sampel bentuk Purposive Sampling, dengan subyek sampel siswa SMA kelas XI IPA. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran melalui metode penemuan terbimbing memberikan kontribusi positif pada peningkatan kemampuan koneksi dan pemecahan masalah matematis siswa dibanding siswa yang belajar matematika dengan pembelajaran konvensional.<sup>19</sup>

---

<sup>18</sup>Sri Lindawati, Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Dan Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama, *Tesis MA*, (Serang: Universitas Pendidikan Indonesia, 2010), hlm. 52

<sup>19</sup>Usep Roshendi, Meningkatkan Kemampuan Koneksi Dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sma Melalui Pembelajaran Matematika Dengan Metode Penemuan Terbimbing. *Tesis MA*, (Serang: Universitas Pendidikan Indonesia, 2010)

Selanjutnya penelitian tentang *numbers sense* pernah dilakukan oleh Tunjung, tujuan dalam penelitian tersebut adalah untuk meningkatkan kemampuan *number sense* siswa kelas V SD Kristen Calvin dalam penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan (action research). Analisis data pada penelitian ini mencakup analisis data kualitatif dan kuantitatif. Hasil dari penelitian tersebut adalah metode *learning by playing* dapat meningkatkan kemampuan *number sense* dalam penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat pada siswa kelas V SD Kristen Calvin Jakarta pusat.<sup>20</sup>

Tabel 1.1 Orisinalitas Penelitian

No	Nama Peneliti, Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan	Originalitas Penelitian
1.	Supriadi, Atang (2012) <i>Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama Melalui Pendekatan Inkuiri</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengimplem entasikan inkuiri terbimbing dalam pembelajaran .</li> <li>• Membanding kan metode pembelajaran inkuiri terbimbing</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Subjek uji coba adalah siswa menengah atas</li> <li>• Jenis penelitian yang dilakukan oleh peneliti terdahulu adalah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Subjek uji coba adalah siswa kelas 1 sekolah dasar</li> <li>• Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu</li> </ul>

<sup>20</sup>Tunjung Susilowati, "Kemampuan *Number Sense* Melalui Metode *Learning by Playing*," *Jurnal Pendidikan Dasar*, Volume 6 Edisi 2 (Desember 2015)

	<i>Terbimbing. S2 thesis, Universitas Pendidikan Indonesia.</i>	dan metode konvensional dalam pembelajaran matematika	penelitian kualitatif	
2.	Lindawati, Sri (2010) <i>Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Dan Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama. S2 thesis, Universitas Pendidikan Indonesia.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desain penelitian yang digunakan oleh peneliti terdahulu dan peneliti sama-sama menggunakan desain penelitian eksperimen control group pretest dan posttest</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peningkatan kemampuan pemahaman matematis dan komunikasi matematis yang signifikan antara siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan pendekatan inkuiri terbimbing dan siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan konvensional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penelitian ini difokuskan pada implementasi model inkuiri terbimbing dalam pembelajaran konsep bilangan sebagai upaya meningkatkan <i>number sense</i> siswa kelas 1 sekolah dasar.</li> <li>• Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh metode inkuiri terhadap kemampuan <i>number sense</i> siswa kelas 1</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisis data dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif.</li> </ul>	<p>sekolah dasar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teknik analisis data menggunakan analisis kuantitatif, menggunakan uji t untuk menguji perbedaan atau kesamaan dua perlakuan atau dua kelompok yang berbeda dengan membandingkan rata-rata kedua kelompok/perlakuan tersebut.</li> </ul>
3.	<p>Roshendi, Usep (2011)</p> <p><i>Meningkatkan Kemampuan Koneksi Dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sma Melalui</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sama-sama menerapkan inkuiri terbimbing dalam pembelajaran matematika</li> <li>• Metode penelitian</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teknik pengambilan sampel dengan Purposive Sampling, dengan subyek sampel siswa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah <i>simple random sampling</i> dengan populasi</li> </ul>

	<p><i>Pembelajaran Matematika Dengan Metode Penemuan Terbimbing. S2 thesis, Universitas Pendidikan Indonesia.</i></p>	<p>menggunakan quasi eksperimen dengan disain: The Randomized Pretest-Posttest Control Groups Design</p>	<p>SMA kelas XI IPA.</p>	<p>sebanyak 4 kelompok kelas siswa kelas 1 sekolah dasar</p>
4.	<p>Berta Sefalianti, Jurnal Pendidikan dan Keguruan Vol. 1 No. 2, 2014. Penerapan Pendekatan Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Komunikasi Dan Disposisi Matematis Siswa. Program Pascasarjana Universitas Terbuka</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sama-sama ingin membandingkan kelas eksperimen dengan mengimplementasikan model inkuiri terbimbing dan kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data penelitian ini diperoleh dari tes dan angket. Instrumen tes berupa soal uraian yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis, sedangkan angket diberikan untuk mengetahui</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data penelitian diperoleh dari hasil observasi, tes, dan dokumentasi</li> <li>• Instrument tes digunakan untuk mengukur number sense siswa kelas 1 sekolah dasar, instrumen lembar observasi digunakan untuk</li> </ul>

			<p>disposisi matematis.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumen tersebut diberikan pada akhir pembelajaran</li> </ul>	<p>mengetahui perkembangan number sense siswa dalam proses pembelajaran.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumen tes diberikan sebelum pemberian perlakuan dan setelah pemberian perlakuan</li> </ul>
5	<p>Tunjung Susilowati, Kemampuan <i>Number Sense</i> Melalui Metode Learning by Playing. Jurnal pendidikan dasar. PGSD Universitas Negeri Jakarta. Volume 6 Edisi 2 Desember 2015</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sama-sama meneliti kemampuan number sense siswa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metode pembelajaran yang digunakan adalah Learning by Playing</li> <li>• Metodologi penelitian yang digunakan adalah action research</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Model pembelajaran yang diimplementasikan dalam penelitian ini adalah inkuiri terbimbing</li> </ul>

Berdasarkan tabel tersebut, dapat dijelaskan adanya beberapa kemiripan metode pengajaran yang telah dilakukan, yaitu semua

menggunakan model inkuiri terbimbing. Namun originalitas dalam penelitian dalam tesis ini terletak pada subjek dan objek yang diteliti, jenis penelitian dan teknik pengambilan sampel.

Pada penelitian sebelum-sebelumnya subjek yang ditekankan adalah kemampuan komunikasi, berpikir kritis, koneksi, dan pemecahan masalah siswa. Pada penelitian tesis ini subjek yang diteliti adalah kemampuan *number sense* siswa. Begitu pula dengan objek penelitian, semua penelitian sebelumnya fokusnya adalah kepada siswa kelas atas, sedangkan objek penelitian tesis ini adalah siswa kelas 1 sekolah dasar.

Pendekatan dan jenis penelitian yang digunakan pada penelitian sebelumnya adalah kuantitatif dan kualitatif, pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Sedangkan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen semu dan teknik yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan simple random sampling.

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

##### 1. Pengertian Inkuiri

Pengertian inkuiri yang dalam bahasa Inggris, berarti pertanyaan, atau pemeriksaan, penyelidikan. Pembelajaran inkuiri berarti suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri. Keterlibatan siswa dalam secara maksimal dalam proses kegiatan belajar adalah kegiatan mental intelektual dan sosial emosional, sehingga kegiatan dapat terarah secara logis dan sistematis.<sup>21</sup>

Metode inkuiri adalah rangkaian pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir siswa secara kritis untuk mencari dan menemukan sendiri dari masalah yang disajikan.<sup>22</sup> Sejalan dengan pendapat Mulyasa, metode inkuiri merupakan metode pembelajaran yang mampu menggiring siswa untuk menyadari apa yang telah dia pelajari. Inkuiri menempatkan siswa sebagai subjek dalam pembelajaran yang memiliki peranan aktif. Dalam hal ini guru mempunyai kewajiban untuk mengarahkan dan

---

<sup>21</sup>W. Gulo, *Strategi Belajar-Mengajar*, (Jakarta: Grasindo, 2008), hlm 84.

<sup>22</sup>Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana, 2008), hlm. 196

membimbing siswanya untuk melakukan kegiatan, baik dengan cara memberikan pertanyaan, komentar dan saran kepada siswanya.<sup>23</sup>

Pembelajaran inkuiri dibedakan menjadi dua macam, yaitu inkuiri terbimbing dan inkuiri bebas. Perbedaan tersebut ditandai dengan seberapa besar peran guru untuk terlibat dalam penyelidikan.<sup>24</sup> Dalam penemuan terbimbing guru menyediakan data dan siswa diberi pertanyaan atau masalah untuk membantu mereka mencari jawaban, kesimpulan dan solusi. pada penemuan bebas murid merencanakan solusi, mengumpulkan data dan selebihnya sama dengan penemuan terbimbing.

Berdasarkan uraian di atas, metode inkuiri yang lebih efektif untuk digunakan dalam menyampaikan materi pembelajaran adalah metode inkuiri terbimbing.

## 2. Pengertian Model Inkuiri Terbimbing

Menurut Paul Suparno “ inkuiri yang terarah adalah inkuiri yang banyak melibatkan peran guru (inkuiri terbimbing), maksudnya guru masih memegang peranan dalam memilih topik bahasan, pertanyaan dan menyediakan materi. Guru memfasilitasi dan mendorong siswa mengungkapkan atau membuat pernyataan-pernyataan yang membimbing untuk penyelidikan lebih lanjut.<sup>25</sup> Selain itu guru banyak memberikan arahan dan petunjuk melalui prosedur yang lengkap dan memberikan

---

<sup>23</sup>Mulyasa. *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. (Bandung: Rosda Karya, 2003), hlm. 94

<sup>24</sup>Paul Suparno, *Metodologi Pembelajaran Fisika*. (Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma, 2007), hlm. 68

<sup>25</sup>Nanang Suhana, *Konsep Strategi*, hlm. 78

pertanyaan-pertanyaan pengarah selama proses inkuiri, sehingga siswa tidak begitu bebas dalam mengembangkan gagasan dan idenya.

Dalam kegiatan inkuiri terbimbing, guru memberikan suatu permasalahan kepada siswa, dan siswa diminta untuk memecahkan suatu permasalahan sesuai dengan prosedur dan arahan dari guru. Model pembelajaran inkuiri adalah sesuatu yang sangat menantang dan melahirkan interaksi antara yang diyakini anak sebelumnya terhadap suatu bukti baru untuk mencapai pemahaman yang lebih baik, melalui proses dan metode eksplorasi untuk menurunkan, dan menguji gagasan-gagasan baru. Sudah tentu hal tersebut melibatkan sikap-sikap untuk mencari penjelasan dan menghargai gagasan orang lain, terbuka gagasan baru, berpikir kritis, jujur, kreatif, dan berpikir lateral.<sup>26</sup>

Peran guru dalam inkuiri terbimbing dalam memecahkan masalah yang diberikan kepada siswa adalah dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan dalam proses penemuan sehingga siswa tidak akan kebingungan. Sehingga kesimpulan akan lebih cepat dan mudah diambil. Guru bertindak sebagai petunjuk jalan, membantu siswa agar menggunakan ide, konsep, dan keterampilan yang sudah mereka pelajari sebelumnya untuk mendapatkan pengetahuan yang baru. Pengajuan pertanyaan yang tepat oleh guru akan merangsang kreativitas siswa dan membantu mereka dalam menemukan pengetahuan baru tersebut. Model

---

<sup>26</sup>Rizhal Hendi, "Pembelajaran Berbasis Inkuiri Terbimbing Dengan Multimedia Dan Lingkungan Riil Ditinjau Dari Motivasi Berprestasi Dan Kemampuan Awal," *Tesis MA*, (Sukajaya: 2011), hlm.32. diakses melalui situs: <http://www.google.com>. Diakses pada tanggal 02 Maret 2018.

pembelajaran inkuiri terbimbing memang memerlukan waktu yang relatif banyak dalam pelaksanaannya, akan tetapi hasil belajar yang dicapai tentunya sebanding dengan waktu yang digunakan. Pengetahuan baru akan melekat lebih lama apabila siswa dilibatkan secara langsung dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan pendapat para tokoh di atas, metode pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan suatu metode pembelajaran yang berupaya untuk menanamkan dan melatih siswa untuk berpikir secara kritis dan analisis, sehingga siswa mampu mengembangkan kreativitasnya dalam memecahkan masalah.

Di dalam Al-Qur'an juga dijelaskan tentang inkuiri terbimbing, penjelasan tersebut terdapat di dalam surat Ar Rumm ayat 30.

فَأَقِمْ وَجْهَكَ لِلدِّينِ حَنِيفًا ۗ فِطْرَتَ اللَّهِ الَّتِي فَطَرَ النَّاسَ عَلَيْهَا  
 ۚ لَا تَبْدِيلَ لِخَلْقِ اللَّهِ ۗ ذَٰلِكَ الدِّينُ الْقَيِّمُ وَلَكِنَّ أَكْثَرَ النَّاسِ  
 لَا يَعْلَمُونَ

*Artinya: "Maka hadapkanlah wajahmu dengan Lurus kepada agama Allah; (tetaplah atas) fitrah Allah yang telah menciptakan manusia menurut fitrah itu. tidak ada perubahan pada fitrah Allah. (Itulah) agama yang lurus; tetapi kebanyakan manusia tidak mengetahui"*<sup>27</sup>

Ayat di atas menjelaskan bahwa, tugas pendidik adalah mengembangkan dan membantu tumbuh kembangnya fitrah tersebut pada manusia (anak).

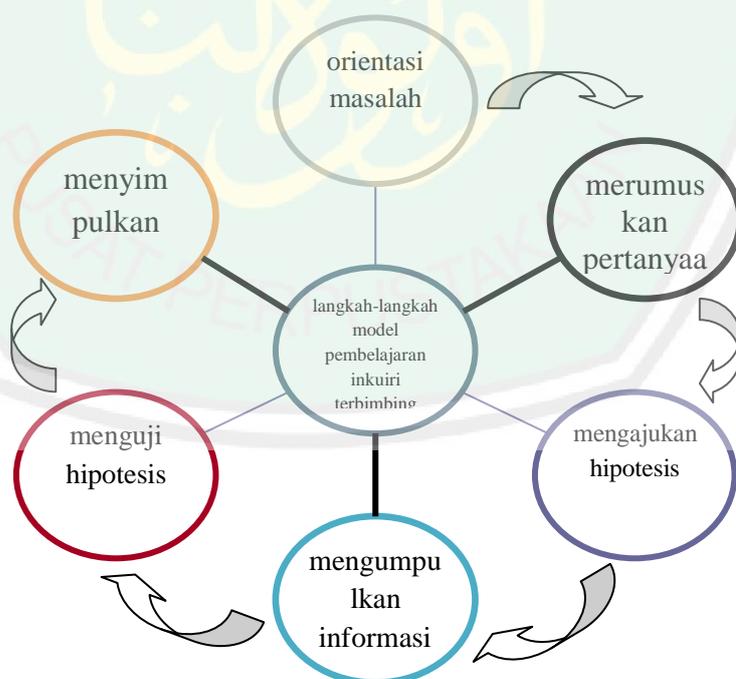
kegiatan pembelajaran inkuiri terbimbing menekankan pada pengalaman belajar secara langsung melalui kegiatan penyelidikan,

<sup>27</sup>QS. ar-Rum (30): 30

menemukan konsep, dan kemudian menerapkan konsep yang telah diperoleh dalam kehidupan sehari-hari. Siswa didorong untuk berfikir kritis, menganalisis sendiri, sehingga dapat menemukan konsep atau prinsip umum berdasarkan bahan/data yang telah disediakan guru.

Dengan menerapkan pembelajaran inkuiri terbimbing, guru hendaknya mampu merumuskan langkah-langkah pembelajaran sesuai dengan tingkat perkembangan kompetensi dasar yang dimiliki siswa. Sesuai dengan masih dibutuhkannya peran guru dalam proses pembelajaran, dalam penelitian dirumuskan langkah-langkah pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri secara terbimbing adalah sebagai berikut:

Gambar 2.1. langkah-langkah model pembelajaran inkuiri terbimbing



### 3. Karakteristik Inkuiri Terbimbing

Ada beberapa hal yang menjadi karakteristik utama dalam pembelajaran inkuiri, yaitu:<sup>28</sup>

- 1) Inkuiri menekankan kepada aktivitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan. Siswa tidak hanya berperan sebagai penerima pelajaran melalui penjelasan guru secara verbal di dalam proses pembelajaran, tetapi siswa juga berperan untuk menemukan sendiri inti dari materi pelajaran itu sendiri.
- 2) Seluruh aktivitas yang dilakukan siswa diarahkan untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri dan sesuatu yang dipertanyakan, sehingga diharapkan dapat menumbuhkan sikap percaya diri (self belajar). Dengan demikian, metode pembelajaran inkuiri menempatkan guru sebagai sumber belajar akan tetapi sebagai fasilitator dan motivator belajar siswa.
- 3) Tujuan dari penggunaan inkuiri dalam pembelajaran adalah mengembangkan kemampuan berpikir secara sistematis, logis dan kritis atau mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental. Siswa tidak hanya dituntut agar menguasai materi pelajaran dalam metode inkuiri, akan tetapi bagaimana siswa dapat menggunakan kemampuan yang dimilikinya secara optimal

Sebagai fasilitator peranan guru dalam pembelajaran adalah menstimulasi dan memotivasi siswa, mendiagnosis dan mengatasi

---

<sup>28</sup>Nurdiyansyah dan Eni Fariyarul, *Inovasi Pembelajaran Sesuai Kurikulum 2013*. (Sidoarjo: Nizamia Learning Center, 2016), hal 141-142

kesulitan siswa, serta menyediakan pengalaman untuk menumbuhkan pemahaman siswa. Guru harus menyediakan dan memberikan kesempatan sebanyak mungkin kepada siswa untuk belajar secara aktif, Sehingga para siswa dapat menciptakan, membangun, mendiskusikan, membandingkan, bekerja sama, dan melakukan eksperimen dalam kegiatan belajarnya.<sup>29</sup>

Tugas guru sebagai fasilitator adalah a) menjadikan pengetahuan bermakna dan relevan bagi peserta didik, b) memberi kesempatan bagi peserta didik menemukan dan menerapkan idenya sendiri, c) menyadarkan peserta didik agar menerapkan strategi mereka sendiri dalam belajar. Model pembelajaran yang dikembangkan harus dikemas dengan cukup baik agar proses pembelajaran berjalan dengan aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan.<sup>30</sup>

#### 4. Proses Inkuiri

Kemampuan yang dikembangkan dalam pembelajaran inkuiri tidak hanya sebatas kemampuan intelektual saja, akan tetapi mengembangkan seluruh kemampuan yang ada, termasuk pengembangan emosional dan keterampilan. inkuiri merupakan suatu proses yang bermula dari mengobservasi, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis,

---

<sup>29</sup>Nurdiyansyah dan Eni Fariyarul, *Inovasi Pembelajaran*, hlm. 144

<sup>30</sup>Endang Rahayu, dan I Made Nuryata, *Pembelajaran Masa Kini*, (Jakarta: Sekarmita, 2012), hlm. 171.

mengumpulkan data, menganalisis data, dan membuat kesimpulan.<sup>31</sup> dengan begitu siswa akan terlatih berani mencoba mengekspresikan diri.

## 5. Tahap Pelaksanaan Inkuiri Terbimbing

Berikut ini akan dijelaskan tahap dalam pengimplementasian inkuiri terbimbing. Tahap tersebut terdiri dari:<sup>32</sup>

### 1) Ketidaksesuaian peristiwa/kejadian dan menyajikan

Pembelajaran inkuiri terbimbing diawali dengan guru menyajikan masalah yang tidak bisa dijelaskan dengan mudah dan tidak bisa dipecahkan dalam waktu yang singkat.

### 2) Tambahan

Setelah siswa membuat hipotesis dan mengetahui data yang relevan untuk mendukung hipotesis, guru perlu melakukan indentifikasi cara pemikiran siswa. Pada tahap ini dapat dilakukan kegiatan diskusi. Dengan diskusi siswa berlatih untuk mendengarkan dan menyimak pendapat teman dalam kelompok dan guru dapat mengembangka budaya untuk saling mendengarkan anggota dalam kelompok tersebut.

---

<sup>31</sup>Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progesif*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2013), hlm. 5

<sup>32</sup>Thomas J. Lasley H. dan James B. Rowlsy, *Instruisional Model Strategis for Teaching in a Diverse Society*, (Wadsworth, 2002), hlm. 148-154.

## 6. Kelebihan dan Kelemahan Inkuiri Terbimbing

Adapun beberapa kelebihan dan kelemahan dalam pembelajaran inkuiri terbimbing, diantaranya adalah sebagai berikut:

### 1) Kelebihan Inkuiri Terbimbing

- a) Menekankan pada pengembangan aspek kognitif secara progresif.
- b) Peserta didik memahami konsep-konsep dasar dan ide-ide lebih baik.
- c) Memberikan ruang kepada peserta didik untuk belajar sesuai dengan gaya belajar mereka masing-masing.
- d) Peserta didik lebih aktif dalam mencari dan mengolah informasi, sampai menemukan jawaban atas pertanyaan secara mandiri.
- e) Membantu peserta didik menggunakan ingatan dalam menstransfer konsep yang dimilikinya kepada situasi-situasi proses belajar yang baru

### 2) Kelemahan Inkuiri Terbimbing

- a) Sering kali guru mengalami kesulitan dalam merencanakan pembelajaran karena terbentur dengan kebiasaan peserta didik dalam belajar.
- b) Selama kriteria keberhasilan belajar ditentukan oleh kemampuan peserta didik dalam menguasai materi, maka pembelajaran inkuiri sulit diimplementasikan.
- c) Jika guru kurang spesifik merumuskan teka-teki atau pertanyaan kepada peserta didik dengan baik untuk memecahkan permasalahan

secara sistematis, maka peserta didik akan bingung dan tidak terarah.

- d) Membutuhkan waktu yang banyak pada proses pembelajaran inkuiri terbimbing karena guru harus membimbing anak didik sampai mengerti dan paham dalam belajar sehingga guru dengan mudah mempraktekkannya didalam kelas.
- e) Guru harus membimbing semua anak didik didalam kelas supaya mereka tidak bermain-main saat proses belajar mengajar karena kurangnya perhatian guru akan berdampak negatif terhadap peserta didik untuk mengabaikan materi pelajaran tersebut.

## **B. Pembelajaran Matematika SD**

### **1. Hakekat Matematika**

Matematika merupakan cabang ilmu pengetahuan eksak yang terorganisir secara sistematis. Selain itu matematika juga pelajaran yang sangat berperan penting dalam hal meningkatkan SDM. Matematika tidak lepas dari kehidupan sehari-hari baik secara langsung maupun tidak langsung. Peran matematika sangat dibutuhkan karena matematika itu sendiri dianggap *mother of science* artinya, setiap cabang ilmu pengetahuan banyak yang berkaitan dengan matematika.

Demi memudahkan dalam mempelajari ilmu tersebut, Al-Qur'an memberikan sebuah motivasi untuk mempelajari matematika sebagaimana yang ada dalam surat Yunus ayat 5 :

هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسَ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ  
وَالْحِسَابَ ۗ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ ۗ يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ

*Artinya: Dialah yang menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya dan ditetapkan-Nya manzilah-manzilah (tempat-tempat) bagi perjalanan bulan itu, supaya kamu mengetahui bilangan tahun dan perhitungan (waktu). Allah tidak menciptakan yang demikian itu melainkan dengan haq. Dia menjelaskan tanda-tanda (kebesaran-Nya) kepada orang-orang yang mengetahui”*

Belajar matematika harus melalui proses yang bertahan dari konsep yang sederhana ke konsep yang lebih kompleks. Salah satu dari standar kelulusan SD/MI pada mata pelajaran matematika yaitu, memahami konsep bilangan pecahan, perbandingan dalam pemecahan masalah serta penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan uraian tersebut diatas dapat dikatakan bahwa pemahaman guru tentang hakekat pembelajaran matematika di MI/SD dapat merancang pelaksanaan proses pembelajaran dengan baik yang sesuai dengan perkembangan kognitif peserta didik, penggunaan media, metode dan pendekatan yang sesuai. Sehingga guru dapat menciptakan suasana pembelajaran yang kondusif serta terselenggaranya kegiatan pembelajaran yang efektif.<sup>33</sup>

<sup>33</sup>[http://www.sekolahdasar.net/2011/07/Pembelajaran Matematika di Sekolah.html](http://www.sekolahdasar.net/2011/07/Pembelajaran_Matematika_di_Sekolah.html)  
diakses 13 Mei 2018

## 2. Tujuan Matematika

Berdasarkan Kurikulum KTSP 2006 mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

- a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah
- b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika
- c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh
- d. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- e. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Sementara berdasarkan kurikulum 2013, tujuan pembelajaran berdasarkan Standar kompetensi Lulusan SD yang diharapkan tercapai meliputi:

- a. Domain Sikap: memiliki perilaku yang mencerminkan sikap orang beriman, berakhlak mulia, percaya diri, dan bertanggungjawab dalam

berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam di sekitar rumah, sekolah, dan tempat bermain.

- b. Domain Keterampilan: memiliki kemampuan pikir dan tindak yang efektif dan kreatif dalam ranah abstrak dan konkret sesuai dengan yang ditugaskan kepadanya.
- c. Domain Pengetahuan: memiliki pengetahuan faktual dan konseptual dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, humaniora, dengan wawasan kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian di lingkungan rumah, sekolah, dan tempat bermain.

### **3. Ruanglingkup Matematika Kelas 1 SD**

Mata pelajaran matematika pada tingkat satuan pendidikan SD/MI meliputi aspek-aspek sebagai berikut.<sup>34</sup>

- a. Bilangan
- b. Geometri dan pengukuran
- c. Pengolahan data/statistika.

## **C. Konsep Bilangan**

### **1. Pengertian Bilangan**

Bilangan adalah sebuah konsep yang kompleks dan multi bentuk.

Pemahaman yang kaya akan bilangan, yang merupakan pemahaman

---

<sup>34</sup> Kurikulum 2013, Kemendikbud, 2017

relasional, melibatkan banyak ide, hubungan, dan keterampilan yang berbeda.<sup>35</sup>

Menurut Tadkirotun angka atau bilangan adalah lambang atau simbol yang merupakan suatu objek yang terdiri dari angka-angka. Sebagai contoh bilangan 10, dapat ditulis dengan dua buah angka (double digits) yaitu angka 1 dan angka 10). Bilangan banyak ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Namun demikian, bilangan yang ditemui anak-anak sebenarnya memiliki arti yang berbeda-beda.<sup>36</sup>

Sistem bilangan telah dikenal sejak 3500 SM. Sebuah system bilangan diorganisasikan dengan cara mepresentasikan kembali bilangan-bilangan dengan berbagai kombinasi simbol.<sup>37</sup> Menurut Departemen Pendidikan Nasional kemampuan mengenal angka pada permulaan berhubungan dengan berbagai percobaan atau demonstrasi sebagai suatu pendekatan secara ilmiah atau logis dengan tetap mempertimbangkan tahapan berpikir anak. Fitjrof Capra (dalam Megawangi) mengatakan bahwa pengetahuan manusia tentang mengenal angka dan perhitungan, masyarakat, dan kebudayaan telah begitu terkotak-kotak sehingga manusia tidak mampu melihat segala sesuatu secara keseluruhan (wholeness) dari setiap fenomena.<sup>38</sup>

---

<sup>35</sup>Van De Walle. *Sekolah Dasar*, hlm. 126.

<sup>36</sup>Musfiroh Tadkirotun. *Pengembangan Kecerdasan Majemuk*. (Tangeran :Universitas Terbuka, 2012), hlm. 45.

<sup>37</sup>J. Tombokan, *Pembelajaran Matematika*, hlm. 83

<sup>38</sup>Wardani, *Kualitas Perkembangan Kemampuan Berhitung Anak*, (Jakarta, 2008), hlm.

## 2. Pembentukan Konsep Pra-Berhitung

Anak-anak mengembangkan pengertiannya tentang bilangan jauh sebelum mereka mulai menghitung. Misalnya mereka menjawab pertanyaan berikut: “Kamu mempunyai berapa kakak?” “Berapa umurmu?”. Pengalaman awal bilangan tentang bilangan seperti ini akan mengantar anak pada simbol bilangan. Sebelum anak belajar tentang bilangan, mereka perlu diberikan pengalaman-pengalaman tentang pra bilangan dan menghitung, untuk itu siswa perlu diberikan materi pra berhitung, yaitu mengklasifikasikan, membandingkan dan mengurutkan.<sup>39</sup>

Kegiatan klasifikasi merupakan dasar pembelajarn tentang dunia nyata. Kemampuan membuat klasifikasi didasarkan pada kegiatan menghubungkan objek-objek. Kegiatan klasifikasi dapat dilakukan anak tanpa menggunakan bilangan dan dengan menggunakan bilangan.<sup>40</sup>

Membandingkan merupakan kegiatan dasar menghitung dan juga penting untuk mengembangkan kesadaran anak terhadap bilangan. Menurut Libeck dalam . *How children learn mathematict*, kegiatan membandingkan termasuk salah satu cara anak belajar bahasa yang benar, terutama bahasa matematika.<sup>41</sup>

Selain itu, pada pembelajaran pra berhitung, anak harus mendapatkan pengalaman mengurutkan. Mengurutkan merupakan keterampilan yang dibutuhkan anak untuk menyadari perbedaan-perbedaan antara objek yang satu dengan objek yang lainnya dan mengatur

---

<sup>39</sup>Wardani, *Kualitas Perkembangan*, hlm. 84

<sup>40</sup>Wardani, *Kualitas Perkembangan*

<sup>41</sup>Wardani, *Kualitas Perkembangan*, hlm. 86

objek-objek sesuai dengan perbedaannya. Mengurutkan objek-objek bukan hanya sekedar mengatur objek sekehendaknya, melainkan mengaturnya sesuai dengan aturan, misalnya objek diurutkan mulai dari yang terendah sampai tertinggi yang dimulai dari tiga objek atau dari yang paling tipis sampai pada yang paling tebal. Menurut Reys keterampilan mengurutkan merupakan keterampilan menemukan atau menguraikan pola-pola matematika. Pola-pola matematika dapat didasarkan pada bentuk-bentuk geometri (bentuk atau sifat), hubungan antara berbagai atribut objek-objek (urutan dan fungsi), atribut fisik (warna dan bilangan), atribut afektif (senang atau tidak senang).<sup>42</sup>

### 3. Keterampilan Numeral dan Membilang

#### a. Mengenal dan Membaca Bilangan

Simbol-simbol Matematika yang digunakan untuk menyatakan bilangan (angka atau numeral) meliputi tiga bentuk:

- 1) Lisan “tujuh”
- 2) Simbol Abstrak “7”
- 3) Simbol Tertulis “tujuh”

Bentuk lisan merupakan bentuk pertama yang dikenal muris. Ia menyebut bilangan satu sampai sepuluh dengan meniru kaka atau orangtuanya. Setelah meniru mengucapkan bilangan-bilangan, anak perlu mengenal membaca bilangan.

---

<sup>42</sup>J. Tombakan, *Pembelajaran Matematika*, hlm.188-89

Bagi anak kelas satu, kegiatan membaca bilangan dimulai dari satu sampai lima, kemudian dilanjutkan sampai dengan sepuluh. Setelah terampil membaca bilangan 1-10 tugas membaca dilanjutkan dengan membaca bilangan-bilangan yang lebih besar. Keterampilan mengenal dan membaca bilangan diharapkan telah dimiliki anak sebelum masuk SD. Kedua jenis keterampilan ini sangat berarti dalam membaca dan menulis bilangan.<sup>43</sup>

b. Menulis Angka

Menulis angka dengan benar membutuhkan koordinasi motorik, khususnya kemampuan koordinasi mata dan tangan. Setiap simbol bilangan adalah unik dan penulisannya dimulai dari satu titik tertentu. Latihan menulis dapat dilaksanakan dengan menulis angka yang sama dengan contoh yang sempurna, kemudian bisa juga dengan dengan menjiplak angka. Setelah keterampilan menulis angka 0-9 Setelah terampil menulis bilangan 0-9 diikuti juga dengan latihan menuliskan lambang bilangan (simbol) dan nama bilangannya.

c. Keterampilan Membilang

Pada umumnya, anak menghitung objek-objek disekitarnya. Misalnya, anak menghitung mangga yang dibeli ibu atau menghitung batu yang dikumpulkan di halaman. Objek-objek seperti mangga dan batu adalah objek-objek nyata, yaitu benda-benda yang dapat dihitung dan dipegang.

---

<sup>43</sup>J. Tombokan Runtukahu dan Selpius Kandou, *Pembelajaran Matematika*, hlm. 94.

Menghitung merupakan suatu proses ketika anak menyebut bilangan dengan nama bilangannya. Menghitung awal biasanya dilakukan anak dengan membilang. Reys dkk mengemukakan empat prinsip membilang. Keempat prinsip tersebut adalah: (1) setiap objek akan dibilang harus dihubungkan dengan satu nama bilangan, (2) nama bilangan harus sesuai dengan objek tertentu, (3) membilang tidak perlu mulai dari objek yang pertama atau terdepan, (4) nama bilangan yang terakhir merupakan jumlah objek.<sup>44</sup> Dalam membilang terdapat beberapa tahapan, yaitu:

- 1) Membilang hafalan adalah merupakan kegiatan verbal, yang merupakan bahasa dasar atau prasyarat untuk menghitung.
- 2) Membilang sinkron, yaitu membilang dengan memasangkan bilangan yang diucapkan dengan menunjuk atau mengangguk.
- 3) Membilang dengan menunjuk merupakan membilang sinkron, tetapi dengan kesadaran bahwa setiap objek harus ditunjuk sekali saja atau adanya korespondensi 1-1 antara objek dengan bilangan.
- 4) Membilang dengan unit, cara membilang ini, untuk pertama kalinya anak membilang objek-objek khayalan atau simbol untuk menjadi objek yang akan dihitung.
- 5) Membilang kardinal berhubungan dengan bilangan kardinal. Kegiatan membilang kardinal menyangkut membilang semua objek konkret, baik secara fisik maupun secara mental.

---

<sup>44</sup> J. Tombakan Runtukahu dan Selpius Kandou, *Pembelajaran Matematika*, hlm. 98

## 6) Membilang ordinal

### d. Pengenalan Bilangan Kardinal dan Ordinal

Bilangan kardinal sangat berguna bagi anak untuk menghitung jumlah objek. Biasanya bilangan cardinal berhubungan dengan pernyataan “berapa banyaknya objek”. Prasyarat belajar bilangan kardinal adalah mengenal dan menulis angka.<sup>45</sup>

Selanjutnya, bilangan ordinal berhubungan dengan pernyataan “yang mana?” atau yang “ke berapa?” Kata-kata seperti ini “pertama, kedua, dan terakhir” merupakan contoh bilangan ordinal. Bilangan ordinal terdapat dalam kehidupan sehari-hari dan guru dapat memanfaatkan pengalaman murid untuk mengajarkan bilangan ordinal.<sup>46</sup>

### e. Nilai Tempat

Pemahaman nilai tempat memerlukan integrasi dari konsep pengelompokan sepuluh yang baru dan cukup sulit untuk dibangun (konsep basis sepuluh) dengan pengetahuan prosedural mengenai bagaimana suatu himpunan dicatat di skema nilai tempat kita, bagaimana bilangan ditulis, dan bagaimana bilangan tersebut diucapkan.<sup>47</sup>

Nilai tempat memungkinkan anak memanipulasi bilangan, dan mengerti simbol bilangan, Reys dkk mengemukakan dua gagasan tentang nilai tempat, yaitu: (1) aturan pengelompokan terdefinisi dan

<sup>45</sup> J. Tombakan Runtukahu dan Selpius Kandou, *Pembelajaran Matematika*, hlm. 95.

<sup>46</sup> J. Tombakan Runtukahu dan Selpius Kandou, *Pembelajaran Matematika*, hlm. 97.

<sup>47</sup> Van De Walle. *Sekolah Dasar*, hlm.198.

diikuti secara konsisten. Sistem 10 diterapkan yaitu, 10 puluhan adalah 100, 10 ratusan adalah 1000, dan seterusnya; (2) posisi angka menentukan bilangan, 2306 berbeda dengan 6032. Dalam 2306 terdapat 6 satuan. Demikian juga dengan posisi 0 pada 6032 berarti tidak ada nilai ratusan. Posisi 0 perlu ditekankan mulai dari kelas 1 sekolah dasar.<sup>48</sup>

Ada tiga model berdasarkan pengelompokan puluhan satuan untuk latihan nilai tempat, yaitu model balok dasar 10, model ikatan lidi, dan abakus.

f. Bilangan bulat dan operasinya

Pengertian tentang penjumlahan, pengurangan, dan perkalian bilangan bulat merupakan pengetahuan dasar untuk semua kegiatan berhitung. Reys dkk mengemukakan bahwa dalam mengadakan operasi bilangan dibutuhkan beberapa syarat sebagai berikut:

g. Pengalaman konkret

Anak sekolah dasar menurut Piaget berada dalam tahap perkembangan intelektual operasi konkret. Oleh sebab itu, pengalaman konkret sangat dibutuhkan dalam mengadakan operasi bilangan bulat. Pengalaman konkret akan menjembatani pikiran anak dari yang konkret menuju yang abstrak.

---

<sup>48</sup>Van De Walle. *Sekolah Dasar*, hlm.101

#### h. Kemampuan bahasa

Kemampuan bahasa akan mempengaruhi belajar matematika sebelum mereka mengadakan operasi bilangan mereka harus diberikan berbagai pengalaman berkomunikasi dengan sesama teman maupun gurunya.

### D. *Number Sense*

#### 1. Pengertian *Number Sense*

Kemampuan number sense sangat penting untuk dikembangkan sejak usia dini, karena seseorang dengan kemampuan *number sense* yang baik akan memiliki kemampuan dalam pemecahan masalah yang baik pula. Beberapa pakar matematika telah mendefinisikan *number sense*, seperti halnya Reys, “*Number sense refer to a person’s general understanding of numbers and operation along with the ability to use this understanding in flexible ways to make mathematical judgments and to develop useful strategies for solving complex problem*”.<sup>49</sup>

Berdasarkan pendapat tersebut *number sense* mengarah pada pemahaman seseorang terhadap bilangan dan operasinya yang mengarah kepada kemampuan untuk menggunakan pemahaman secara fleksibel dan mampu mengembangkan strategi untuk memecahkan masalah yang kompleks.

---

<sup>49</sup> McIntosh, Reys & Yang, Sowder, Yang Hsu & Huang. *Development of a computerized number scale for 3<sup>rd</sup> grades: reliability and validity analysis*. (online). (<http://www.iejme.com>)

Rusty menyatakan *number sense* sebagai suatu ide besar yang mencakup area pemikiran numerik dimana secara konsep sulit untuk dijelaskan secara tepat namun dapat dikenali apabila siswa menggunakannya. *Number sense* yang berkembang dapat dikenali pada saat seorang siswa diberikan suatu permasalahan maka dengan lincah ia mencari cara untuk memecahkannya.<sup>50</sup>

*Number sense* merupakan sebuah pemahaman yang baik mengenai bilangan dan hal yang terkait dengan bilangan. Hal ini dapat didefinisikan secara luas sebagai pemahaman makna bilangan dan pemahaman hubungan antar bilangan. Kemampuan *number sense* meliputi kemampuan mengenal bilangan, mengidentifikasi nilai bilangan dan memahami bagaimana mengaplikasikannya dalam berbagai macam cara, seperti berhitung, perhitungan mental, pengukuran atau estimasi/penaksiran.<sup>51</sup>

Berdasarkan paparan di atas maka disimpulkan bahwa kemampuan *number sense* adalah kemampuan seseorang dalam memahami bilangan dan operasinya serta memiliki pemahaman dalam menentukan strategi untuk memecahkan masalah matematis dimana hal ini dapat meningkatkan pemahaman dan pengalaman dalam pembelajaran.

Pembelajaran matematika, khususnya tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan juga dijelaskan di dalam firman Allah QS. Al-Kahfi: 25 (penjumlahan) dan QS. Al'Ankabut: 14 (pengurangan).

---

<sup>50</sup>Tunjung Susilowati, "Kemampuan Number Sense Melalui Metode Learning By Playing," *Jurnal Pendidikan Dasar*, vol. 6, (2015), hlm. 340.

<sup>51</sup>Ren. "Number Sense", <http://theawakeningofmind.blogspot.co.id/2009/02/number-sense.html>, diakses pada tanggal 29 Desember 2017.

Firman Allah yang membahas tentang penjumlahan terdapat di dalam QS. Al-Kahfi: 25

فَأَقِمْ وَجْهَكَ لِلدِّينِ حَنِيفًا ۗ فِطْرَتَ اللَّهِ الَّتِي فَطَرَ النَّاسَ عَلَيْهَا ۚ لَا تَبْدِيلَ لِخَلْقِ اللَّهِ ۗ ذَٰلِكَ الدِّينُ الْقَيِّمُ وَلَكِنَّ أَكْثَرَ النَّاسِ لَا يَعْلَمُونَ

*Artinya: “dan mereka tinggal dalam gua mereka tiga ratus tahun dan ditambah sembilan tahun (lagi)”<sup>52</sup>.*

Ayat di atas membahas tentang lamanya waktu pemuda Al-Kahfi yang tinggal di dalam gua, yaitu 300 tahun ditambah 9 tahun, alias 309 tahun.

Firman Allah yang membahas tentang penjumlahan juga terdapat di dalam QS. Al’Ankabut: 14

وَلَقَدْ أَرْسَلْنَا نُوحًا إِلَىٰ قَوْمِهِ فَلَبِثَ فِيهِمْ أَلْفَ سَنَةٍ إِلَّا خَمْسِينَ عَامًا فَأَخَذَهُمُ الطُّوفَانُ وَهُمْ ظَالِمُونَ

*Artinya: “dan Sesungguhnya Kami telah mengutus Nuh kepada kaumnya, Maka ia tinggal di antara mereka seribu tahun kurang lima puluh tahun. Maka mereka ditimpa banjir besar, dan mereka adalah orang-orang yang zalim”<sup>53</sup>.*

Ayat tersebut menjelaskan tentang lamanya Nabi Buh ‘alaihissalam tinggal bersama kaumnya. Yaitu 1000 tahun dikurangi 50 tahun, alias 950 tahun.

<sup>52</sup>QS. Al-Kahfi (18): 25

<sup>53</sup>QS. Al’Ankabut (29): 14

## 2. Indikator *Number Sense* Pada Materi Konsep Bilangan Kelas 1

### Sekolah Dasar

McIntosh, Reys and Reys (dalam Zamzali and Ghazali) mengembangkan sebuah kerangka yang dapat digunakan untuk menilai kemampuan *number sense*. Kerangka tersebut dapat dijadikan sebagai tolak ukur untuk melihat kemampuan *number sense* yang dimiliki siswa. Kerangka tersebut dirumuskan menjadi *six number sense strands* dengan rincian sebagai berikut:<sup>54</sup>

- a. Pemahaman dan penggunaan arti dan ukuran bilangan
- b. Pemahaman dan penggunaan bentuk setara dan representasi dari bilangan
- c. Pemahaman makna dan dampak operasi
- d. Pemahaman dan penggunaan ekspresi setara
- e. Komputasi dan penggunaan strategi yang tepat
- f. Penggunaan patokan dalam pengukuran

Akan tetapi untuk mengukur kemampuan *number sense* siswa hanya menggunakan 5 standar *number sense* sebagai indikator, sedangkan 6 standar *number sense* digunakan untuk mengukur anak yang memiliki kemampuan atau jenjang pendidikan yang lebih tinggi.<sup>55</sup> Berikut penjelasan 5 standar *number sense* tersebut:

- a. Pemahaman dan penggunaan arti dan ukuran bilangan

---

<sup>54</sup>McIntosh, Reys and Reys, "Assessment Of School Childrens' Number Sense", <http://math.unipa.it/~grim/ENoor8>, diakses tanggal 31 Desember 2017

<sup>55</sup>McIntosh, Reys and Reys, "Assessment Of School Childrens' Number Sense", <http://math.unipa.it/~grim/ENoor8>, diakses tanggal 31 Desember 2017

Pemahaman dan penggunaan arti dan ukuran bilangan merupakan suatu pemahaman tentang pengertian dan nilai dari bilangan. Konsep bilangan mencakup pemahaman dasar dari 10 sistem bilangan (bilangan bulat, pecahan, dan decimal) termasuk pola dan nilai tempat (posisi dari suatu angka pada suatu tempat yang dapat menyatakan nilainya). Konsep ini dapat melibatkan hubungan dan/atau membandingkan antar bilangan ke dalam bentuk tertentu. Termasuk didalamnya membandingkan ukuran relatif dari bilangan menggunakan bentuk representasi tunggal.

- b. Pemahaman dan penggunaan bentuk setara dan representasi dari bilangan

Representasi urutan bilangan merupakan suatu pemahaman tentang bagaimana menggunakan bentuk ekuivalen dan representasi urutan dari bilangan. Kemampuan ini termasuk dalam pengenalan bilangan dengan mengurutkan bilangan yang berbeda dalam bentuk representatif. Hal ini juga termasuk kemampuan untuk mengidentifikasi dan/atau merumuskan kembali bilangan untuk mendapatkan bentuk yang ekuivalen.

- c. Pemahaman makna dan dampak operasi

Pengaruh dari Pengoperasian Bilangan merupakan suatu pemahaman arti dan pengaruh dari mengoperasikan suatu bilangan dari operasi secara umum atau sebagai hubungan himpunan dari

bilangan. Hal ini termasuk membuat suatu kesimpulan dari hasil yang didapat berdasarkan pemahaman dan pengoperasian terhadap bilangan.

d. Pemahaman dan penggunaan ekspresi setara

Kemampuan ini termasuk transisi dari suatu pernyataan dirubah ke dalam bentuk yang ekuivaen. Seringkali digunakan untuk mengevaluasi suatu proses perhitungan yang lebih efisien. Hal ini termasuk pemahaman dan manfaat dari property aritmatika (dibaca komutatif, assosiatif, distributif).

Misalnya untuk menyederhanakan pernyataan serta mengembangkan strategi penyelesaian, seperti membandingkan pengoperasian dalam perkalian dengan pengoperasian dalam penjumlahan.

e. Komputasi dan penggunaan strategi yang tepat

Perhitungan dan strategi menghitung merupakan suatu kemampuan yang mencakup aplikasi variasi dari komponen *number sense*. Sebelumnya dideskripsikan ke dalam perumusan dan implementasi dari proses penyelesaian untuk menghitung dan perhitungan. Misalnya dengan menggunakan perhitungan mental, kertas/pensil, atau kalkulator.

## E. Hasil Belajar Siswa

Berhasil tidaknya seorang guru mengajar, dapat diketahui dari ketercapain tujuan pembelajaran, dan hasil belajar merupakan salah satu

aspek untuk mengetahui ketercapaian tujuan dalam pembelajaran. Hasil belajar adalah hasil evaluasi yang dicapai siswa setelah memperoleh pembelajaran yang berupa nilai untuk mengukur penguasaan siswa dalam menerima materi pelajaran.

Hasil belajar pada hakekatnya adalah hasil dari suatu kegiatan evaluasi belajar terhadap siswa setelah melakukan kegiatan belajar mengajar dalam upaya untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dicapai.<sup>56</sup> Hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang terjadi setelah mengikuti proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan belajar.<sup>57</sup>

Untuk mencapai hasil belajar yang baik tentunya harus diiringi dengan proses belajar mengajar yang baik pula. Pada kenyataannya masih terjadi pembelajaran yang berpusat kepada guru sehingga siswa menjadi pasif dan kurang terjadi interaksi yang positif di dalam pembelajaran. Untuk itu diperlukan suatu strategi untuk mengaktifkan siswa sehingga mereka dapat menggali dan membangun pengetahuannya melalui pengalaman belajarnya yang nyata. Dengan terlibat aktifnya siswa dalam pembelajaran diharapkan memberikan dampak yang positif terhadap hasil belajar.<sup>58</sup>

Hasil belajar dapat diketahui dari proses penilaian, yaitu kegiatan membandingkan hasil pengukuran (skor) sifat suatu objek dengan acuan yang relevan sedemikian rupa sehingga diperoleh suatu kualitas kuantitatif.

Penilaian hasil belajar dilihat dari fungsinya dibedakan menjadi empat, yaitu:

---

<sup>56</sup>Oemar Hamalik, *Proses belajar mengajar*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2013), hlm. 159.

<sup>57</sup>M. Ngalim Purwanto. *Administrasi dan Supervisi Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009), hlm. 54.

<sup>58</sup>Amna Emda, "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS Di SMA Negeri 12 Banda Aceh," *Lantanida Journal*, Vol.1 No.1, (2014), hlm. 69.

1. Penilaian formatif, penilaian ini ditunjukkan untuk memperoleh umpan balik dari upaya pengajaran yang telah dilakukan oleh guru dan dilakukan pada akhir sebuah pelajaran.
2. Penilaian sumatif, penilaian ini berlangsung diarahkan pada keberhasilan mempelajari suatu program pengajaran. Biasanya dilakukan pada akhir program pengajaran yang relatif besar atau pada akhir jenjang sekolah.
3. Penilaian penempatan, yaitu usaha penilaian untuk memahami kemampuan setiap siswa, sehingga dengan pengetahuan itu guru dapat menempatkan setiap siswa dalam situasi yang tepat baginya.
4. Penilaian diagnostik, yaitu usaha penilaian untuk menelusuri kelemahan-kelemahan khusus yang dimiliki siswa yang tidak berhasil dalam belajar, juga faktor-faktor yang menguntungkan pada siswa tersebut untuk mengatasi kelemahan siswa tersebut.

Guru maupun peneliti dapat mengetahui adanya keberhasilan suatu proses belajar mengajar. Karena hal tersebut merupakan indikasi yang menunjukkan upaya penguasaan pengetahuan (kognitif) siswa terhadap materi pelajaran yang diberikan guru melalui kegiatan pekerjaan rumah dan tes ulangan, sikap (afektif) dalam proses belajar, serta (psikomotor) siswa dalam melaksanakan praktikum.<sup>59</sup>

Dalam berbagai firman Allah SWT memberitahukan kepada kita, bahwa pekerjaan evaluasi terhadap anak didik adalah merupakan suatu tugas

---

<sup>59</sup>Waluyono, *Penilaian Pencapaian Hasil Belajar*, (Jakarta: Karunika Jaya, 1987), hlm. 211.

penting dalam rangkaian proses pendidikan yang telah dilaksanakan dalam pendidikan. Hal ini dapat dipahami dari ayat-ayat berikut ini:

وَعَلَّمَ آدَمَ الْأَسْمَاءَ كُلَّهَا ثُمَّ عَرَضَهُمْ عَلَى الْمَلَائِكَةِ فَقَالَ أَنْ بَيِّنُوا لِي بِأَسْمَاءِ هَٰؤُلَاءِ  
 إِنْ كُنْتُمْ صَادِقِينَ : ٣١  
 قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا ۚ إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ : ٣٢

Artinya: dan Dia mengajarkan kepada Adam Nama-nama (benda-benda) seluruhnya, kemudian mengemukakannya kepada Para Malaikat lalu berfirman: "Sebutkanlah kepada-Ku nama benda-benda itu jika kamu mamang benar orang-orang yang benar!" (31). mereka menjawab: "Maha suci Engkau, tidak ada yang Kami ketahui selain dari apa yang telah Engkau ajarkan kepada kami; Sesungguhnya Engkaulah yang Maha mengetahui lagi Maha Bijaksana." (32).<sup>60</sup>

#### F. Model Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan *Number Sense* dan Hasil Belajar Siswa

Beberapa konsep dan keterampilan yang berhubungan dengan bilangan dan operasinya merupakan penekanan utama dari pembelajaran matematika di pra TK sampai dengan kelas 2 sekolah dasar. Selama rentang ini, anak kecil yang mengangkat 2 jari mereka saat ditanya “berapa dua itu?” harus berkembang menjadi siswa kelas 2 yang mampu menyelesaikan masalah rumit menggunakan strategi-strategi perhitungan multi digit. Pada tahun-tahun ini pemahaman siswa tentang bilangan berkembang secara signifikan. Di tahun awal pembelajaran guru harus membantu siswa untuk memperkuat *sense* mereka terhadap bilangan, proses perpindahan dari

<sup>60</sup>QS. al-Baqarah (2): 31-32.

pembangunan awal teknik-teknik dasar menghitung sampai dengan pemahaman nilai bilangan yang lebih kompleks, relasi bilangan, pola, operasi dan nilai tempat.<sup>61</sup>

Selama siswa bekerja dengan bilangan, mereka seharusnya mengembangkan strategi yang efisien dan akurat sesuai dengan yang mereka pahami, apakah mereka belajar dasar-dasar penjumlahan dan pengurangan kombinasi bilangan atau menghitung bilangan multidigit. Mereka seharusnya mengeksplor bilangan-bilangan itu sampai ratusan dan menyelesaikannya menjadi partisi yang fokus pada bilangan dua digit. Guru seharusnya berhati-hati untuk tidak meremehkan apa yang siswa dianggap mudah dipelajari oleh siswa. Secara mengejutkan siswa seringkali mahir saat mereka menghitung bilangan, bahkan saat bilangan besar, dalam konteks masalah. Karena itu guru seharusnya mendorong siswa secara teratur untuk mendemonstrasikan dan memperdalam pemahaman operasi-operasi bilangan mereka melalui penyelesaian yang menarik masalah-masalah kontekstual, dan mendiskusikan representasi dan strategi yang mereka gunakan.<sup>62</sup>

Anak belajar untuk mengembangkan kemampuan konseptual ilmu pengetahuan dan mengembangkan kemampuan serta sikap pribadi yang nantinya digunakan untuk mengembangkan dirinya. Dalam hal ini anak diharapkan mampu berpikir, mengolah, menguraikan, menggabungkan, menemukan, dan menyimpulkan serta menyelesaikan masalah. Suatu

---

<sup>61</sup>NCTM, *Principles and Standart*, hlm.79.

<sup>62</sup>NCTM, *Principles and Standart*

pembelajaran harus direncanakan agar hasil-hasil pendidikan yang diharapkan dapat tercapai.<sup>63</sup>

Belajar matematika melalui inkuiri terbimbing merupakan sebuah prosedur yang menekankan belajar secara individual, manipulasi objek atau eksperimentasi lain oleh anak sebelum membuat kesimpulan. Keterangan yang harus dipelajari anak tidak disajikan dalam bentuk final dan anak menemukan sendiri pola dan struktur matematika melalui pengalaman belajar. Dalam pembelajaran penjumlahan bilangan cacah memungkinkan anak menemukan sendiri tentang konsep (rumus, sifat matematika yang dipelajarinya).<sup>64</sup>

Istilah pemahaman terhadap bilangan (*number sense*) digunakan secara bebas pada bilangan dan standar operasi. Sewaktu siswa bekerja dengan bilangan, mereka secara bertahap mengembangkan fleksibilitas dalam berpikir tentang bilangan, dimana hal ini adalah ciri dari pemahaman bilangan. Pemahaman bilangan berkembang sejalan dengan siswa berpikir mengenai ukuran bilangan, mengembangkan beberapa cara untuk berpikir dan merepresentasikan bilangan, menggunakan bilangan sebagai acuan, dan mengembangkan persepsi akurat tentang efek dari pengoperasian bilangan.

Menurut Piaget, perkembangan bergantung sebagian besar pada sejauh anak aktif berinteraksi dengan lingkungannya. Teori Piaget mewakili konstruktivisme, yang memandang perkembangan kognitif sebagai suatu proses dimana anak secara aktif membangun sistem makna dan

---

<sup>63</sup> J. Tombakan, *Pembelajaran Matematika*, hlm. 225.

<sup>64</sup> J. Tombakan Runtukahu dan Selpius Kandou, *Pembelajaran Matematika*, hlm. 238.

pemahaman tentang realitas pengalaman dan interaksi. Teori piaget tersebut telah mendasari teori konstruktivistik, menurut teori konstruktivistik, perkembangan intelektual adalah suatu proses dimana siswa berfikir aktif membangun pemahamannya dari hasil pengalaman dan interaksi dengan lingkungannya. Siswa secara aktif membangun pengetahuannya dengan terus menerus melakukan akomodasi dan asimilasi terhadap informasi-informasi yang diterima. Implikasi teori Piaget dalam pembelajaran adalah:

1. memusatkan perhatian pada proses berpikir siswa, bukan hasilnya;
2. menekankan pada pentingnya peran siswa dalam berinisiatif sendiri dan keterlibatannya secara aktif dalam pembelajaran. Dalam pembelajaran di kelas, pengetahuan diberikan tanpa adanya tekanan, melainkan siswa didorong untuk menemukan sendiri melalui proses interaksi dengan lingkungannya;
3. memaklumi adanya perbedaan individual dalam hal kemajuan perkembangan, sehingga guru harus melakukan upaya khusus untuk mengatur kegiatan kelas.

Menghitung memiliki peran kunci dalam membangun ide basis sepuluh tentang kuantitas dan menghubungkan konsep-konsep ini dengan simbol dan penyebutan lisan untuk bilangan. Anak-anak bisa menghitung himpunan dalam tiga cara yang berbeda. Masing-masing cara membantu mereka untuk berpikir mengenai kuantitas dengan cara yang berbeda diantaranya adalah:

1. menghitung satu demi satu;

2. menghitung dengan pengelompokan puluhan dan satuan;
3. menghitung dengan puluhan dan satuan.

Apapun kegiatan yang dilakukan dengan anak-anak tujuan utamanya sebaiknya adalah untuk membantu mereka mengintegrasikan konsep pengelompokan sepuluh dengan apa yang mereka ketahui mengenai bilangan dengan menghitung satu-satu. Anak-anak sebainya diberi kesempatan yang cukup sering untuk menghitung sekumpulan himpunan dalam berbagai cara.<sup>65</sup>

Pembelajaran inkuiri terbimbing adalah zona intervensi dimana petunjuk dan bantuan khusus diberikan untuk membimbing siswa dalam mengumpulkan informasi untuk menyelesaikan tugasnya kemudian sedikit-demi sedikit dikurangi sesuai dengan perkembangan dan pengalamannya.<sup>66</sup>

Berdasarkan teori Piaget, pembelajaran inkuiri terbimbing cocok diterapkan dalam pembelajaran, khususnya untuk meningkatkan kemampuan *number sense* karena menyandarkan pada proses dan hasil belajar. Proses belajar khususnya pemahaman bilangan (*number sense*) diarahkan pada proses berpikir, sedangkan sisi hasil belajar diarahkan untuk mengkonstruksi pengetahuan dan penguasaan materi pelajaran baru. Selain itu proses yang dinilai dalam pembelajaran inkuiri adalah proses menemukan sendiri hal baru dan proses adaptasi. Kedua proses tersebut harus berkesinambungan secara tepat dan serasi antara hal baru dengan struktur kognitif yang telah dimiliki siswa.<sup>67</sup>

---

<sup>65</sup>Van De Walle, Sekolah Dasar, hlm. 199-200.

<sup>66</sup>Nurdyansyah dan Eni Fariyatul Wahyuni, *Inovasi Model Pembelajaran Sesuai Kurikulum 2013*, ( Sidoarjo: Nizamia Learning Center, 2016), hlm. 153

<sup>67</sup>Nurdyansyah dan Eni Fariyatul Wahyuni, *Inovai Model*

Dalam inkuiri terbimbing, guru mengorganisasikan materi matematika dan membuat pertanyaan-pertanyaan yang mengarah pada belajar dengan penemuan. Dalam hal ini sering digunakan LK. Beberapa teknik berikut membantu guru melaksanakan pembelajaran dengan inkuiri terbimbing:<sup>68</sup>

1. Gunakan materi intruksional sehingga anak-anak didorong untuk berpikir
2. Berikan dorongan dan saran-saran
3. Sediakan bimbingan bila dibutuhkan, terutama bagi anak berkesulitan belajar.

Contoh kegiatan belajar dalam penjumlahan bilangan bulat dengan teknik menyimpan, misalnya:  $54 + 48$ . Sediakan abacus dan guru mengarahkan anak menggunakan abacus untuk menjawabnya dengan menggunakan teknik menyimpan.

---

<sup>68</sup>J.Tombakan Runtukahu dan Selpius Kandou, *Pembelajaran Matematika*, hlm. 239.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah kuantitatif, sedangkan jenis penelitian yang digunakan peneliti adalah penelitian eksperimen dengan desain penelitian eksperimen semu (*quasi eksperimen*). Metode ini digunakan atas dasar pertimbangan bahwa bersifat eksperimental, yaitu mencobakan sesuatu untuk mencari pengaruh atau akibat dari suatu perlakuan atau *treatment*. Menurut Sugiyono penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.<sup>69</sup> metode eksperimen merupakan metode yang cocok untuk penelitian yang akan dilaksanakan karena ingin mengetahui pengaruh dari suatu perlakuan.

Dengan demikian, penulis beranggapan bahwa metode eksperimen tepat digunakan dalam penelitian ini untuk mengetahui adanya perbedaan pengaruh suatu metode pembelajaran yang telah diimplementasikan pada kelas yang diberi perlakuan dan membandingkan hasilnya dengan kelas yang tidak diberi perlakuan khusus. Pada penelitian ini, peneliti memberikan perla<sup>70</sup>kuan dengan mengimplementasikan metode pembelajaran inkuiri

---

<sup>69</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2011) hlm 72

terbimbing pada kelas eksperimen, sedangkan pada kelas kontrol menggunakan metode pembelajaran konvensional.

## **B. Populasi dan Sampel**

### 1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas 1 Sekolah Dasar Anak Saleh Malang tahun pelajaran 2017/2018 yang berjumlah 110 siswa. Siswa kelas 1 terbagi menjadi 4 kelas.

### 2. Sampel

Dalam penelitian ini jumlah sampel yang diambil dari seluruh jumlah populasi yaitu 2 kelas, 1 kelas untuk kelompok eksperimen dan 1 kelas untuk kelompok kontrol.

### 3. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *simple random sampling*. Teknik *simple random sampling* yaitu pengambilan sampel yang dilakukan secara simpel dengan alasan semua kelasnya homogen.

## **C. Variabel Penelitian**

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah metode pembelajaran inkuiri terbimbing, sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan *number sense* dan hasil belajar siswa kelas 1 sekolah dasar.

#### D. Desain Penelitian

Penelitian eksperimen mempunyai berbagai macam desain. Penggunaan desain tersebut disesuaikan dengan aspek penelitian serta pokok masalah yang ingin diungkapkan. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan “*Quasy Expereimental Design*”. Desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variable-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.<sup>71</sup> Sesuai dengan tujuan yang dicapai oleh peneliti, peneliti menggunakan desain kelompok kontrol dengan menggunakan pretes dan *posttest* atau disebut juga dengan *pretest-posttest control group design*. Desain penelitian dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 3.1 Desain Kelompok Kontrol dengan Prates dan Posttest

<b>Prates</b>	<b>Perlakuan</b>	<b>Posttest</b>
X <sub>1</sub> (kel. Eksperimen)	T	Y <sub>1</sub> (kel. Eksperimen)
X <sub>2</sub> (kel. Pembanding)	-	Y <sub>2</sub> (kel. Pembanding)

Keterangan:

X<sub>1</sub> = prates kelompok eksperimen

X<sub>2</sub> = prates kelompok kontrol

T = Perlakuan

Y<sub>1</sub> = *Posttest* kelompok eksperimen

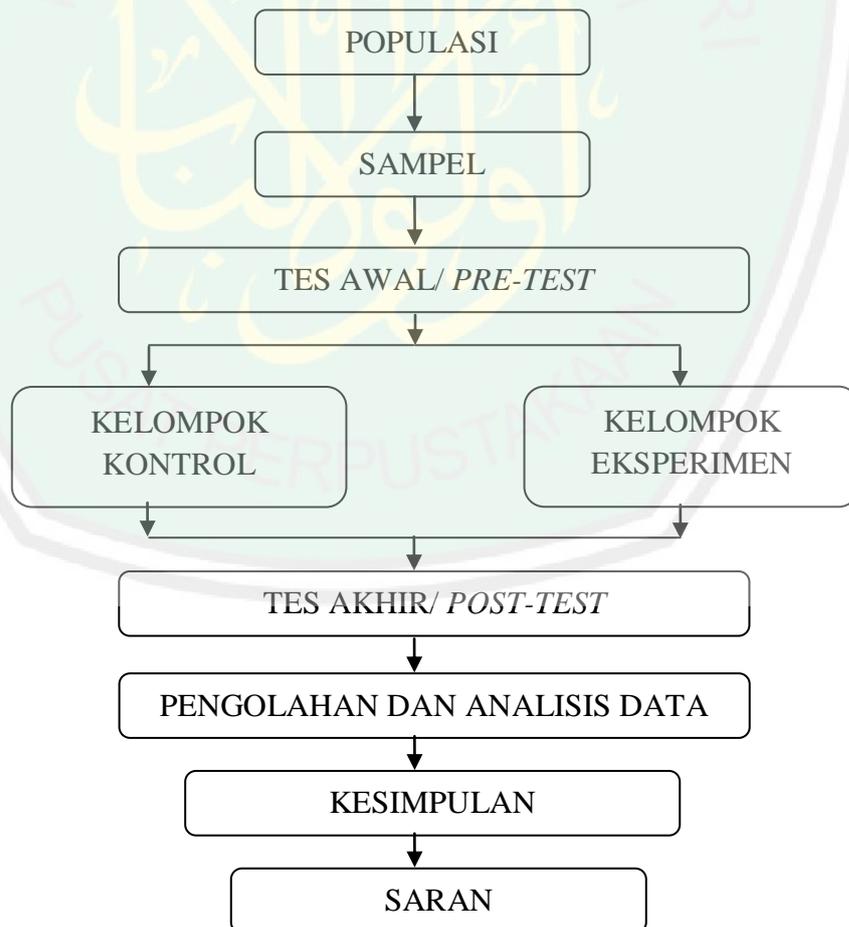
Y<sub>2</sub> = *Posttest* kelompok kontrol

<sup>71</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif*, ... hlm 77

Hal pertama yang dilakukan peneliti adalah kedua kelompok tersebut terlebih dahulu diberikan *pre-test* untuk mengetahui keadaan awal atau hasil tes siswa. selanjutnya memberikan perlakuan untuk kelompok eksperimen dengan menggunakan model inkuiri terbimbing dalam proses pembelajaran. setelah pemberian perlakuan dalam jangka waktu tertentu, kedua kelompok tersebut dilakukan tes akhir/*post-test*. Hasil *post-test* yang baik adalah bila kelompok eksperimen dan kelompok control tidak berbeda secara signifikan.

Adapun langkah-langkah penelitiannya penulis deskripsikan dalam bentuk bagan dibawah ini:

gambar 3.1. langkah-langkah penelitian



### E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes. Lembar tes berisi soal-soal yang harus dijawab siswa. Lembar tes terdiri dari 6 soal dengan materi penjumlahan dan pengurangan. Soal tes disusun dengan tujuan untuk mengetahui perbedaan atau persamaan hasil belajar siswa sebelum dan setelah menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Penyusunan soal tes mempertimbangkan penggunaan bahasa, simbol, kalimat perintah, dan kalimat petunjuk yang bisa dengan mudah dimengerti siswa.

Tes dilakukan di awal sebelum pemberian perlakuan pada kedua kelompok (eksperimen dan control), dan diakhir pokok bahasan. Tes dilakukan pada waktu khusus, yang telah disesuaikan dengan jadwal pelaksanaan pembelajaran. dalam pelaksanaan tes, siswa mengerjakan soal tes secara individu dan tidak diperkenankan untuk menggunakan alat bantu hitung.

Tabel 3.2 Kriteria Penyelesaian Kemampuan *Number Sense* Siswa

<b>Indikator:</b> Pemahaman makna dan dampak operasi	
<b>Kemampuan</b> <i>number sense</i> siswa	<b>Skor</b>
a. Kemampuan menerapkan basis 10 dalam proses perhitungan benda yang banyaknya	4: Menerapkan perhitungan basis 10 dalam perhitungan banyak benda dan hasil perhitungan benar 3: Menerapkan perhitungan basis 10 dalam perhitungan banyak benda dan hasil

<p>menggunakan benda konkret</p>	<p>perhitungan salah</p> <p>2 : Tidak menerapkan perhitungan basis 10 dalam perhitungan banyak benda, akan tetapi hasil perhitungan benar</p> <p>1 : Tidak menerapkan perhitungan basis 10 dalam perhitungan banyak benda dan hasil perhitungan salah</p>
<p>b. Kemampuan menerapkan konsep nilai tempat dalam proses perhitungan bilangan</p>	<p>4: Mengaplikasikan konsep nilai tempat dalam perhitungan bilangan dan hasil perhitungan benar</p> <p>3: Mengaplikasikan konsep nilai tempat dalam perhitungan bilangan akan tetapi hasil perhitungan salah</p> <p>2: Tidak mengaplikasikan konsep nilai tempat dalam perhitungan bilangan, akan tetapi hasil perhitungan benar</p> <p>1: Tidak mengaplikasikan konsep nilai tempat dalam perhitungan bilangan dan hasil perhitungan salah</p>

Tabel 3.3 Keberhasilan *Number Sense* Siswa

Skor	Kriteria
86-100	Sangat tinggi
71-85	Tinggi
56-70	Sedang
40-45	Rendah
$\leq 39$	Sangat Rendah

Tabel 3.4 Keberhasilan Hasil Belajar Siswa

Skor	Kriteria
91-100	Sangat tinggi
81-90	Tinggi
71-80	Cukup
61-70	Rendah
≤ 60	Sangat Rendah

## F. Teknik Analisis Data

### 1. Analisis Data Hasil Validasi Instrumen

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal *pretest* dan *posttest*. Sebelum digunakan dalam penelitian, instrument tersebut perlu divalidasi terlebih dahulu. Untuk menyimpulkan data hasil validasi instrumen penelitian, data hasil validasi instrumen ini ditotal untuk diolah menjadi presentase rata-rata dari hasil validasi instrumen.

$$S_R = \frac{S_T}{S_M} \times 100\%$$

Keterangan:

$S_R$  = Presentase skor rata-rata hasil validasi

$S_T$  = Skor total hasil validasi dari masing-masing validator

$S_M$  = Skor maksimal yang diperoleh dari validasi

Kesimpulan dari data hasil validasi di atas dapat disesuaikan dengan kriteria keberhasilan berikut:

Tabel 3.5 Kriteria Keberhasilan Hasil Validasi

Skor	Kriteria
$81\% < S_R < 100\%$	Sangat Valid
$61\% < S_R < 80\%$	Valid
$41\% < S_R < 60\%$	Cukup Valid
$21\% < S_R < 40\%$	Kurang Valid
$0\% < S_R < 20\%$	Sangat Kurang Valid

Tabel 3.6 Kriteria Penyebaran Lembar Validasi Tes

Skor	Kriteria
1	Tidak Sesuai/Tidak Dapat Dipahami
2	Cukup Sesuai/Kurang Dapat Dipahami
3	Sesuai/Cukup Dapat Dipahami
4	Sangat Sesuai/Dapat Dipahami

Tabel 3.7 Kriteria Penyebaran Validasi Rubrik Kemampuan

*Number Sense*

Skor	Kriteria
1	Tidak sesuai/tidak jelas/ tidak menarik/sangat sulit/ tidak tepat
2	Cukup sesuai/cukup jelas/cukup menarik/cukup mudah/cukup tepat
3	Sesuai/jelas/menarik/mudah/tepat
4	Sangat sesuai/sangat jelas/sangat menarik/sangat mudah/sangat tepat

## 2. Analisis Hasil Kemampuan *Number Sense* dan Hasil Belajar

Teknik analisis data pada kemampuan *number sense* dan hasil belajar meliputi uji analisis deskriptif, uji normalitas, uji homogenitas, dan serta pengujian hipotesis menggunakan uji t.

### a. Uji Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan data yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* kedua variabel, yaitu nilai rata-rata (*mean*), simpangan baku (*standar deviation*), nilai tertinggi (*maximum*) dan nilai terendah (*minimum*). Dalam penelitian ini analisis data dilakukan dengan bantuan program *SPSS 20 for Windows for version*.

### b. Uji Prasyarat Analisis Inferensial

Sebelum menguji hipotesis menggunakan uji t, maka dilakukan terlebih dahulu analisis inferensial yaitu dengan melakukan uji normalitas dan uji homogenitas.

#### 1) Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan salah satu bagian dari uji persyaratan analisis data. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui data penelitian yang diuji memiliki distribusi normal atau tidak. Cara yang dilakukan untuk menguji normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji normalitas *Kolmogrov-Smirnov* dengan program *SPSS 20 for Windows for version*. Syarat suatu data dapat dikatakan berdistribusi normal jika nilai signifikansi lebih

besar dari 0,05. Sebaliknya, jika nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 maka data tersebut tidak berdistribusi normal.

Hasil uji normalitas yang dilakukan pada data *pretest* pada kelas kontrol dan eksperimen mendapatkan hasil 0,577 pada kelas kontrol dan 0,823 pada kelas eksperimen. Hasil ini berarti  $0,577 > 0,05$  dan  $0,823 > 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa data *pretest* pada kelas kontrol dan eksperimen berdistribusi normal. Hasil uji normalitas data *posttest* pada kelas kontrol dan eksperimen mendapatkan hasil 0,993 pada kelas kontrol dan 0,685 pada kelas eksperimen. Hasil ini berarti  $0,993 > 0,05$  dan  $0,685 > 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa data *posttest* pada kelas kontrol dan eksperimen berdistribusi normal.

## 2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah kelompok tersebut memiliki tingkat varian data yang sama atau tidak. Analisis dilakukan dengan program *SPSS 20 for Windows for version* yaitu *One Way Anova*. Jika nilai signifikansi hasil uji homogenitas lebih dari 0,05, maka varian yang dimiliki oleh sampel-sampel yang bersangkutan adalah homogen.

Hasil uji homogenitas yang dilakukan pada data *pretest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen mendapat hasil sebesar 0,393 pada kelas kontrol dan 0,171 pada kelas eksperimen. Dari hasil tersebut berarti  $0,393 > 0,05$  dan  $0,171 > 0,05$  sehingga dapat

disimpulkan data pada kelas kontrol dan eksperimen bersifat homogen atau varian data sama. Hasil uji homogenitas data *posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen mendapat hasil sebesar 0,076 pada kelas kontrol dan 0,345 pada kelas eksperimen. Dari hasil tersebut berarti  $0,076 > 0,05$  dan  $0,345 > 0,05$  sehingga dapat disimpulkan data pada kelas kontrol dan eksperimen bersifat homogen atau varian data sama.

### 3) Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji populasi data menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas, maka dilakukan uji hipotesis. Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui adanya pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan *number sense* dan hasil belajar siswa pada materi konsep dasar bilangan.

Pengujian hipotesis ini dilakukan dengan bantuan program *SPSS 20 for Windows for version* yaitu dengan teknik *One Sampel T-Test*. Taraf signifikasi uji sampel bebas *one Sampel T-Test* adalah 0,05 sedangkan *covidence interval* 95%. Uji hipotesis dengan uji kesamaan dua rata-rata dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata secara signifikan antara hasil *posttest* dua sampel penelitian. Nilai rata-rata kedua kelompok signifikasi (*2-tailed*) kurang dari 0,05 maka hasilnya signifikan atau hipotesis diterima, sebaliknya jika signifikasi (*2-tailed*) lebih dari 0,05 maka hasilnya tidak signifikan atau hipotesis ditolak.

### G. Tahap-Tahap Penelitian

Tahap-tahap yang akan ditempuh dalam penelitian ini sesuai dengan metode eksperimen dengan menggunakan desain penelitian *pretest-posttest control group design* secara garis besar adalah sebagai berikut:

1. Menentukan sampel
2. Melakukan tes awal/*pre-test*
3. Melaksanakan treatment
4. Melaksanakan tes akhir/*post-test*
5. Menyusun data hasil tes awal dan tes akhir
6. Menganalisis data
7. Kesimpulan

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN

Pada bagian ini akan dipaparkan (a) pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan *number sense* pada siswa kelas 1 SD Anak Saleh Malang, (b) pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar pada siswa kelas 1 SD Anak Saleh Malang.

#### A. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan *Number Sense* Pada Siswa Kelas 1 SD Anak Saleh Malang

Deskripsi data *pretest number sense* kelompok kontrol dan eksperimen. *Pretest* diberikan kepada kedua kelompok sebelum mendapat perlakuan. Dalam pembelajarannya kelas eksperimen diberi perlakuan dengan model inkuiri terbimbing sedangkan pada kelas kontrol tidak menggunakan inkuiri terbimbing. Berikut ini data *pretest number sense* kelompok kontrol dan eksperimen.

Tabel 4.1  
Deskripsi Data *Pretest* Kemampuan *Number Sense* Kelompok Kontrol dan Eksperimen

Kelas	Skor	Skor	Mean	Standar deviasi
	Minimum	maksimum		
Kontrol	25	83	40,89	13,267
Eksperimen	25	93	39,59	19,539

Tabel 4.1 di atas menunjukkan bahwa hasil *pretest number sense* kelompok kontrol, nilai rata-rata *pretest* kelompok kontrol adalah 40,89 dan standar deviasi/simpangan baku sebesar 13,267. Nilai *maximum* adalah 83 dan nilai *minimum* adalah 25. Hasil *pretest* kemampuan *number sense* kelompok eksperimen diperoleh nilai rata-rata *pretest* kelompok eksperimen adalah 39,59 dan standar deviasi/simpangan baku sebesar 15,734. Nilai *maximum* adalah 92 dan nilai *minimum* adalah 25. Berdasarkan hasil ini dapat disimpulkan kemampuan *number sense* kelas eksperimen dan kelas kontrol dalam kategori rendah.

Deskripsi data *posttest number sense* kelompok kontrol dan eksperimen. *Posttest* diberikan kepada dua kelompok, yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen di akhir pokok bahasan. Hasil analisis data *posttest* kemampuan *number sense* kelompok kontrol dan eksperimen dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.2  
Deskripsi Data *Posttest* Kemampuan *Number Sense*  
Kelompok Kontrol dan Eksperimen

Kelas	Skor Minimum	Skor maksimum	Mean	Standar deviasi
Kontrol	25	100	62,37	21,212
Eksperimen	42	100	82,19	15,529

Tabel 4.2 di atas menunjukkan bahwa hasil *posttest* kemampuan *number sense* kelompok kontrol diperoleh data nilai rata-rata *posttest* kelompok kontrol adalah 62,37. Nilai *maximum* adalah 100 dan nilai

*minimum* adalah 25. Hasil *posttest* kemampuan *number sense* kelompok eksperimen, diperoleh data nilai rata-rata *posttest* kelompok eksperimen adalah 82,19, nilai *maximum* adalah 100 dan nilai *minimum* adalah 42. Berdasarkan hasil ini dapat disimpulkan terdapat perbedaan *number sense* pada kelas kontrol dengan kelas eksperimen. Nilai rata-rata kemampuan *number sense* kelas eksperimen lebih tinggi dari nilai rata-rata kemampuan *number sense* kelas kontrol. Kemampuan *number sense* kelas eksperimen dalam kategori tinggi sedangkan kemampuan *number sense* kelas kontrol dalam kategori sedang.

Hasil uji t model inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar kelompok eksperimen sebagai berikut.

Tabel 4.3  
Pengaruh Model Inkuiri Terbimbing Terhadap *Number Sense*

Variabel	t	Sig. (2-tailed)
Model inkuiri terbimbing-kemampuan <i>number sense</i>	27,500	0,000

Berdasarkan hipotesis penelitian yang telah dipaparkan pada bab I bahwa:

1.  $H_0$  = Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan *number sense* siswa.
2.  $H_1$  = Terdapat pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan *number sense* siswa.

Berdasarkan tabel 4.3 dari perhitungan uji t kelompok eksperimen diperoleh nilai probabilitas pada signifikansi (*2-tailed*) adalah 0,00. Dengan demikian  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak karena  $0,000 < 0,05$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan *number sense* siswa.

#### B. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Pada Siswa Kelas 1 SD Anak Saleh Malang

Deskripsi Data *Pretest* Hasil Belajar Kelompok Kontrol dan Eksperimen. *Pretest* diberikan kepada kedua kelompok sebelum mendapat perlakuan. Dalam pembelajarannya kelas eksperimen diberi perlakuan dengan model inkuiri terbimbing sedangkan pada kelas kontrol tidak menggunakan inkuiri terbimbing. Berikut ini data *pretest* hasil belajar kelompok kontrol dan eksperimen.

Tabel 4.4  
Deskripsi Data *Pretest* Hasil Belajar  
Kelompok Kontrol dan Eksperimen

Kelas	Skor Minimum	Skor maksimum	Mean	Standar deviasi
Kontrol	33	100	60,70	20,806
Eksperimen	39	100	67,19	19,539

Tabel 4.4 di atas menunjukkan bahwa hasil *pretest* hasil belajar kelompok kontrol, diperoleh nilai rata rata *pretest* kelompok kontrol adalah 60,70 dengan standar deviasi/simpangan baku sebesar 20,806. Nilai *maximum* adalah 100 dan nilai *minimum* adalah 33. Hasil *pretest* hasil

belajar kelompok eksperimen, diperoleh nilai rata rata *pretest* kelompok eksperimen adalah 67,19 dan standar deviasi/simpangan baku sebesar 19,539. Nilai *maximum* adalah 100 dan nilai *minimum* adalah 39. Berdasarkan hasil pretes dapat disimpulkan skor mean hasil belajar siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen di bawah KKM yang ditentukan yaitu 70.

Deskripsi Data *Postest* Hasil Belajar Kelompok Kontrol dan Eksperimen. *Postest* diberikan kepada dua kelompok, yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen di akhir pokok bahasan. Hasil analisis data *posttest* hasil belajar kelompok kontrol dapat di lihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.5  
Deskripsi Data *Postest* Hasil Belajar  
Kelompok Kontrol dan Eksperimen

Kelas	Skor Minimum	Skor maksimum	Mean	Standar deviasi
Kontrol	33	100	73,37	19,844
Eksperimen	39	100	85,85	13,722

Tabel 4.5 di atas menunjukkan bahwa hasil *posttest* hasil belajar kelompok kontrol, diperoleh nilai rata-rata *posttest* kelompok kontrol adalah 73,37 dan standar deviasi/simpangan baku sebesar 19,844. Nilai *maximum* adalah 100 dan nilai *minimum* adalah 33. Hasil *posttest* hasil belajar kelompok eksperimen, diperoleh nilai rata-rata *posttest* kelompok eksperimen adalah 85,85 dan standar deviasi/simpangan baku sebesar 13,722. Nilai *maximum* adalah 100 dan nilai *minimum* adalah 61. Berdasarkan hasil postes dapat disimpulkan skor mean hasil belajar siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen di atas KKM yang ditentukan yaitu 70. Skor mean hasil belajar

siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pada skor mean hasil belajar kelas kontrol.

Hasil uji t model inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar kelompok eksperimen sebagai berikut.

Tabel 4.6  
Pengaruh Model Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar

Variabel	t	Sig. (2-tailed)
Model inkuiri terbimbing-hasil belajar	32,511	0,000

Berdasarkan hipotesis penelitian yang telah dipaparkan pada bab I bahwa:

1.  $H_0$  = Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar siswa.
2.  $H_1$  = Terdapat pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar siswa

Berdasarkan tabel 4.6 dari perhitungan uji t kelompok eksperimen diperoleh nilai probabilitas pada signifikansi (*2-tailed*) adalah 0,00. Dengan demikian  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak karena  $0,000 < 0,05$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar siswa.

## **BAB V**

### **PEMBAHASAN**

Pada bagian ini akan dipaparkan (a) pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan *number sense* pada siswa kelas 1 SD Anak Saleh Malang, (b) pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar pada siswa kelas 1 SD Anak Saleh Malang.

#### **A. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan *Number Sense* Pada Siswa Kelas 1 SD Anak Saleh Malang**

Berdasarkan hasil perhitungan uji t kelompok eksperimen diperoleh nilai probabilitas pada signifikansi (*2-tailed*) adalah 0,00. Dengan demikian  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak karena  $0,000 < 0,05$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan *number sense* siswa. Di samping itu dikemukakan pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih baik daripada yang tidak menggunakan inkuiri terbimbing. Hal ini dapat dilihat dari perbedaan nilai rata-rata kemampuan *number sense* kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata 82,19 sedangkan kelas kontrol 62,37.

Adanya pengaruh yang signifikan model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan *number sense* siswa dalam penelitian ini diduga oleh beberapa faktor yaitu, *pertama* dengan bimbingan guru siswa dilatih untuk berpikir kritis dalam menyelesaikan soal yang diberikan, siswa melakukan diskusi untuk menemukan jawaban dari permasalahan yang

diberikan guru beserta menjelaskan langkah-langkah dalam proses penemuannya. Hal tersebut sesuai dengan teori belajar Vygotsky yaitu adanya proses *scaffolding*. Dalam proses diskusi siswa saling membimbing dan bertukar pikiran untuk menjawab permasalahan yang telah disajikan oleh guru, sehingga siswa yang memiliki kemampuan rendah memperoleh bimbingan dari siswa yang memiliki kemampuan yang lebih tinggi untuk menghadapi masalah pada saat proses diskusi kelompok.<sup>72</sup> Dalam kegiatan pembelajaran ini siswa secara aktif terlibat dalam proses penyelidikan sederhana sesuai dengan bimbingan guru. Keterlibatan tersebut dapat memberikan makna kepada siswa dalam belajar, sehingga mereka memiliki pengalaman nyata untuk mengkonstruksi pengetahuan. Sesuai dengan hasil penelitian Rahmawati, yang menyebutkan bahwa setiap tahapan inkuiri mengaktifkan siswa untuk aktif mengikuti kegiatan pembelajaran dan merangsang siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritisnya.<sup>73</sup> Berdasarkan tujuan dari inkuiri terbimbing yaitu, mengembangkan kemampuan berpikir secara sistematis, logis dan kritis atau mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental. Siswa tidak hanya dituntut agar menguasai materi pelajaran dalam metode inkuiri, akan tetapi

---

<sup>72</sup>Asrul Karim, Penerapan Metode Penemuan Terbimbing Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar, No.1, ISSN 1412-565X ,(Agustus, 2011).

<sup>73</sup>Lindia Rahmawati, Penerapan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Berpikir kritis Materi Keliling dan Luas Bangun Datar Kelas II SD. Artikel

bagaimana siswa dapat menggunakan kemampuan yang dimilikinya secara optimal.<sup>74</sup>

*Kedua*, siswa dilatih untuk mempresentasikan hasil temuannya. Perwakilan dari masing-masing kelompok mempresentasikan dalam bentuk lisan dan tertulis kepada kelompok yang lainnya.

*Ketiga* dalam kegiatan pembelajaran guru memosisikan diri sebagai fasilitator, guru menyediakan dan memberikan kesempatan sebanyak mungkin kepada siswa untuk belajar secara aktif sehingga siswa dapat menciptakan, mendiskusikan, membandingkan, dan bekerjasama dalam kegiatan pembelajarannya. Sebagaimana yang telah dijelaskan didalam Al-Quran tentang tugas pendidik adalah mengembangkan dan membantu tumbuh kembangnya fitrah pada peserta didik, penjelasan tersebut terdapat di dalam surat Ar Rumm ayat 30.

فَأَقِمْ وَجْهَكَ لِلدِّينِ حَنِيفًا ۗ فِطْرَتَ اللَّهِ الَّتِي فَطَرَ النَّاسَ عَلَيْهَا  
 ۚ لَا تَبْدِيلَ لِخَلْقِ اللَّهِ ۗ ذَٰلِكَ الدِّينُ الْقَيِّمُ وَلَكِنَّ أَكْثَرَ النَّاسِ  
 لَا يَعْلَمُونَ

*Artinya: "Maka hadapkanlah wajahmu dengan Lurus kepada agama Allah; (tetaplah atas) fitrah Allah yang telah menciptakan manusia menurut fitrah itu. tidak ada perubahan pada fitrah Allah. (Itulah) agama yang lurus; tetapi kebanyakan manusia tidak mengetahui"*<sup>75</sup>

Hal tersebut membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna bagi siswa sehingga pengetahuan yang diperolehnya bisa bersifat permanen.

<sup>74</sup>Nurdiyansyah dan Eni Fariyarul, *Inovasi Model Pembelajaran Sesuai Kurikulum 2013*, hlm. 141-142.

<sup>75</sup>QS. ar-Rum (30): 30

Menurut Ausubel pembelajaran bermakna memiliki tiga kebaikan, yaitu:<sup>76</sup> 1) informasi yang dipelajari secara bermakna lebih lama diingat; 2) informasi baru yang telah dikaitkan dengan konsep-konsep relevan sebelumnya dapat meningkatkan konsep yang telah dipelajari sebelumnya, sehingga memudahkan proses belajar mengajar berikutnya untuk memberi pelajaran yang mirip; 3) informasi yang pernah dilupakan setelah pernah dikuasai sebelumnya masih meninggalkan bekas sehingga memudahkan proses belajar mengajar untuk materi pelajaran yang mirip walaupun lupa.

*Keempat* dalam kegiatan evaluasi, guru tidak lagi membimbing siswa untuk menyelesaikan pengerjaan soal. Dalam hal ini guru hanya memantau dan mengingatkan siswa untuk menggunakan strategi penyelesaian soal yang lebih efektif. Perubahan perilaku siswa yang mengindikasikan perkembangan kemampuan *number sense* terlihat dari metode efisien yang dilakukan oleh siswa selama proses pengerjaan. Menurut Reys, pemahaman seseorang terhadap bilangan dan operasinya yang mengarah kepada kemampuan untuk menggunakan pemahaman secara fleksibel dan mampu mengembangkan strategi untuk memecahkan masalah yang kompleks.<sup>77</sup>

Selain dengan menggunakan inkuiri terbimbing, *metode learning by playing* dapat meningkatkan kemampuan *number sense*. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Tunjung Susilowati menjelaskan bahwa melalui beberapa permainan yang diterapkan ke dalam pembelajaran pada setiap

---

<sup>76</sup>Burhanudin dan Esa Nurwahyuni, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2010), hlm, 115.

<sup>77</sup>McIntosh, Reys and Reys, "Assessment Of School Childrens' Number Sense", <http://math.unipa.it/~grim/ENoor8>, diakses tanggal 31 Desember 2017

siklusnya terbukti dapat meningkatkan *number sense* siswa, selain itu motivasi untuk belajar matematika siswa juga meningkat melalui permainan yang telah dirancang sebelumnya.<sup>78</sup> *Learning by playing* merupakan suatu metode pembelajaran yang juga memberikan kebebasan bagi anak untuk menemukan jawaban dari sebuah permasalahan. Akan tetapi untuk membangun konsep materi dengan sebuah permainan dirasa begitu kurang optimal, hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Tunjung Susilowati, dalam pengimplementasiannya siswa mengalami kesulitan mengerjakan evaluasi yang diberikan oleh guru akibat energinya terkuras oleh permainan pengurangan bilangan bulat dua digit angka. Pemilihan aktivitas permainan berpengaruh terhadap evaluasi pembelajaran siswa.

Untuk membangun suatu pemahaman siswa tidak cukup dengan permainan saja, akan tetapi membutuhkan prosedur dan konsep dalam setiap pengerjaannya. Pengetahuan prosedur tentang matematika mempunyai peranan yang sangat penting baik dalam belajar maupun mengerjakan matematika.<sup>79</sup> Semua prosedur matematika harus dapat dikaitkan dengan ide-ide konseptual yang menjelaskan mengapa prosedur tersebut berlaku.

Berdasarkan temuan-temuan di atas dapat dikemukakan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing memiliki beberapa keunggulan di antaranya adalah sebagai berikut: 1) siswa terlibat secara aktif dalam proses penemuan,

---

<sup>78</sup>Tunjung Susilowati, 2015. Kemampuan *Number Sense* Melalui Metode *Learning by Playing*. Jurnal pendidikan dasar. PGSD Universitas Negeri Jakarta. Volume 6 Edisi 2 Desember 2015

<sup>79</sup>Van De Walle. *Sekolah Dasar*, hlm. 29

2) siswa membangun konsep dari apa yang telah mereka ketahui, 3) siswa mengembangkan berpikir tingkat tinggi dengan bimbingan guru dalam aktivitas belajarnya, 4) siswa dapat bekerjasama dengan siswa lain, 5) siswa dapat belajar melalui prosedur/instruksi yang diberikan guru serta pengalaman nyata untuk mengembangkan kemampuan kognitifnya.

#### B. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Pada Siswa Kelas 1 SD Anak Saleh Malang

Hasil belajar adalah hasil evaluasi yang dicapai siswa setelah memperoleh pembelajaran yang berupa nilai untuk mengukur penguasaan siswa dalam menerima materi pelajaran. Untuk mencapai hasil belajar yang baik tentunya harus diiringi dengan proses belajar mengajar yang baik pula. mengingat pentingnya evaluasi sesuai dengan firman Allah SWT bahwa pekerjaan evaluasi terhadap anak didik adalah merupakan suatu tugas penting dalam rangkaian proses pendidikan yang telah dilaksanakan dalam pendidikan. Hal ini dapat dipahami dari ayat-ayat berikut ini:

وَعَلَّمَ آدَمَ الْأَسْمَاءَ كُلَّهَا ثُمَّ عَرَضَهُمْ عَلَى الْمَلَائِكَةِ فَقَالَ أَنْ بُونِي بِأَسْمَاءِ هَٰؤُلَاءِ  
 إِنْ كُنْتُمْ صَادِقِينَ : ٣١  
 قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا ۗ إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ : ٣٢

*Artinya: dan Dia mengajarkan kepada Adam Nama-nama (benda-benda) seluruhnya, kemudian mengemukakannya kepada Para Malaikat lalu berfirman: "Sebutkanlah kepada-Ku nama benda-benda itu jika kamu mamang benar orang-orang yang benar!" (31). mereka menjawab: "Maha suci Engkau, tidak ada yang Kami ketahui selain dari apa yang telah Engkau*

*ajarkan kepada kami; Sesungguhnya Engkaulah yang Maha mengetahui lagi Maha Bijaksana." (32).*<sup>80</sup>

Berdasarkan hasil penelitian, hasil analisis data uji hipotesis menggunakan uji t memperlihatkan bahwa, uji t kelompok eksperimen diperoleh nilai probabilitas pada signifikansi (*2-tailed*) adalah 0,00. Dengan demikian  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak karena  $0,000 < 0,05$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar siswa. Dilihat dari skor rata-rata hasil belajar, *posttest* hasil belajar kelompok eksperimen, diperoleh nilai rata-rata *posttest* kelompok eksperimen adalah 85,85 dalam kategori tinggi, nilai rata-rata *posttest* kelompok kontrol adalah 73,37 dalam kategori cukup. Hal ini dikarenakan dalam pembelajaran inkuiri terbimbing menekankan proses pembelajaran, guru memberikan banyak arahan dan petunjuk melalui prosedur yang lengkap, sehingga konsep pada operasi hitung bilangan bulat dapat terbentuk dengan baik dan siswa memperoleh hasil belajar yang baik pula. Hal ini sesuai dengan pendapat Oemar Hamalik, dengan terlibat aktifnya siswa dalam pembelajaran diharapkan memberikan dampak yang positif terhadap hasil belajar.<sup>81</sup>

Selama kegiatan pembelajaran berlangsung, siswa diberikan kesempatan untuk memiliki pengalaman belajar yang nyata dan aktif, siswa dilatih bagaimana memecahkan masalah sekaligus membuat keputusan sendiri. Kegiatan pembelajaran seperti ini sejalan dengan teori belajar

---

<sup>80</sup>QS. al-Baqarah (2): 31-32.

<sup>81</sup>Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, hlm. 159.

konstruktivistik, dalam proses pembelajaran siswa perlu dibiasakan untuk memecahkan masalah dan menemukan sesuatu yang berguna bagi dirinya dan bergelut dengan ide-ide, sehingga dapat membantu mereka untuk berdiri sendiri dalam kehidupan kognitif siswa.<sup>82</sup>

Selain temuan-temuan tersebut, temuan lain yang merupakan hasil penerapan dari model inkuiri terbimbing adalah siswa merasa terdorong untuk mempelajari materi yang diajarkan guru, karena dalam pengimplementasiannya guru menggunakan perantara media untuk mempraktekkan cara memperoleh jawaban dengan media kartu (*ten little fram card*), sehingga siswa tertarik untuk mempelajari materi yang disampaikan oleh guru dan siswa dapat mempraktekkan proses memperoleh jawaban secara kongkrit. Melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing siswa belajar untuk berdiskusi dengan teman kelompoknya, belajar mengemukakan pendapat, belajar menemukan dan menyelesaikan masalah dengan bimbingan dan arahan dari guru. Selain itu suasana belajar menjadi lebih aktif dan inovatif.

Beberapa hasil penelitian mengenai model pembelajaran inkuiri terbimbing menunjukkan bahwa model pembelajaran ini dapat memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar matematika, peningkatan hasil belajar ini terjadi karena siswa diberikan pengalaman belajar yang nyata dan aktif, siswa dilatih bagaimana memecahkan masalah sekaligus membuat

---

<sup>82</sup>Suwarna, *Pengajaran Mikro, Pendekatan Praktis Dalam Menyikapkan Pendidik Profesional*, (Tiara Wacana: Yogyakarta, 2005), hlm. 120

keputusan.<sup>83</sup> Dalam penelitian lain juga menyimpulkan bahwa inkuiri terbimbing dapat memberikan pengaruh terhadap hasil belajar matematika, peningkatan tersebut terjadi karena dalam proses pembelajaran melibatkan siswa secara langsung, sehingga penguasaan materi dapat diperoleh secara optimal.<sup>84</sup> Dalam penelitian Eddy juga menjelaskan bahwa model inkuiri terbimbing berbantu media grafis dapat memberikan pengaruh terhadap hasil belajar matematika kelas 4 di gugus 4 kecamatan Bungsungbiu. Berdasarkan penelitian tersebut, hasil belajar dapat meningkat karena adanya beberapa faktor yaitu, siswa terlibat aktif dalam kegiatan kelompok, selain itu guru juga memposisikan diri sebagai fasilitator dalam proses kegiatan pembelajaran.<sup>85</sup>

Berdasarkan beberapa hasil penelitian mengenai model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat memberikan pengaruh terhadap hasil belajar matematika. Siswa yang belajar menggunakan model inkuiri terbimbing memperoleh rerata hasil belajar lebih baik. Hal ini dimungkinkan karena siswa yang belajar dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih terarah, maka penggunaan waktu lebih efektif untuk melakukan penyelidikan sehingga lebih mudah memahami materi pelajaran.

---

<sup>83</sup>Nym lili Saraswati, I Kt Dibia, I Wyn Susiana, "Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SD Di Gugus I Kecamatan Buleleng", *Jurnal*, (Singaraja: PGSD Universitas Pendidikan Ganesha, 2012)

<sup>84</sup>M. Saufi, Metode Guided Inquiry Efektif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika, *Jurnal*, vol. 2 No. 1, ISSN 2442-3041 (2016)

<sup>85</sup>Eddy Purnama, Ni Nyoman Garminah, I Gusti Ngurah Japa, *Pengaruh Model "Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantu Media Grafis Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas IV SD Di Gugus 4 Kecamatan Bungsuiibu"*, *Journal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, vol.2 No. 1 (2014)

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah, hasil analisis data, pengujian hipotesis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Diterapkannya model pembelajaran inkuiri terbimbing pada kelas eksperimen dapat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar kemampuan *number sense* siswa. Hal ini dapat dilihat dari uji hipotesis uji t kelompok eksperimen diperoleh nilai probabilitas pada signifikansi (*2-tailed*) adalah 0,00. Dengan demikian  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak karena  $0,000 < 0,05$ , selain itu juga dapat dilihat dari perbedaan nilai rata-rata kemampuan *number sense* kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata 82,19 dengan kategori tinggi sedangkan kelas kontrol 62,37 kategori rendah.
2. Diterapkannya model pembelajaran inkuiri terbimbing pada kelas eksperimen dapat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari uji hipotesis uji t kelompok eksperimen diperoleh nilai probabilitas pada signifikansi (*2-tailed*) adalah 0,00. Dengan demikian  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak karena  $0,000 < 0,05$ , selain itu juga dapat dilihat dari perbedaan nilai rata-rata hasil belajar kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata 85,85 dalam kategori tinggi, nilai rata-rata *posttest* kelompok kontrol adalah 73,37 dalam kategori cukup.

## B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, disampaikan beberapa saran yang dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam melaksanakan pembelajaran atau penelitian yang serupa dengan penelitian ini.

1. Guru
  - a. Penelitian ini membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar dan kemampuan *number sense* siswa sehingga dapat dijadikan sebagai model pembelajaran alterternatif yang dapat diterapkan dalam kegiatan pembelajaran.
  - b. Guru dapat memaksimalkan kegiatan pembelajaran model inkuiri terbimbing dengan berbagai media pendukung untuk menjembatani pengalaman anak dari kongkrit ke abstrak
2. Bagi peneliti lain, bisa mengembangkan penelitian ini untuk meneliti lebih lanjut model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap materi dan kemampuan matematika yang lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- A. Rahman As'ari, Number Sense: Mengapa Penting bagi Anak, (Online).  
<http://idepembelajaranmatematika.blogspot.com/2008/11/number-sensemengapa-penting-bagi-anak.html>, diakses 10 Februari 2018.
- Asrul Karim, Penerapan Metode Penemuan Terbimbing Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar, No.1, ISSN 1412-565X ,(Agustus, 2011).
- Burhanudin dan Nurwahyuni, Esa. *Teori Belajar dan Pembelajaran*, Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2010.
- Emda, Amna, Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS Di SMA Negeri 12 Banda Aceh. *Lantanida Journal*, Vol.1 No.1, (2014). Diakses pada tanggal 2 Maret 2018.
- Farida, Nur, Number Sense Siswa Sekolah Dasar (SD) dalam Menyelesaikan Soal Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Matematika, *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, Pendidikan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya. Volume 3 No 3, (2014).
- Hamalik, Oemar, *Proses Belajar Mengajar*, Jakarta: PT Bumi Aksara, 2013.
- Hendi, Rizhal, *Pembelajaran Berbasis Inkuiri Terbimbing Dengan Multimedia Dan Lingkungan Riil Ditinjau Dari Motivasi Berprestasi Dan Kemampuan Awal*, Tesis MA. diakses melalui situs: <http://www.google.com>. diakses pada tanggal 02 Maret 2018.
- <http://www.sekolahdasar.net/2011/07/Pembelajaran-Matematika-di-Sekolah.html> diakses 13 Mei 2018
- Kubicek, P. John, Inquiry-based learning, the nature of science, and computer technology: New possibilities in science education, *Canadian Journal of Learning and Technology*, Vol 31(1). Page: 1-5 (2005)
- Kurikulum 2013, Kemendikbud, 2017
- Lindawati, Sri, Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Dan Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Tesis MA*, Serang: Universitas Pendidikan Indonesia, (2010).

- Lindia Rahmawati, Penerapan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Berpikir kritis Materi Keliling dan Luas Bangun Datar Kelas II SD. Artikel
- McIntosh, Reys and Reys 2007. *Assessment Of School Childrens' Number Sense*, <http://math.unipa.it/~grim/ENoor8>
- McIntosh, Reys & Yang, Sowder, Yang Hsu & Huang. *Development Of A Computerized Number Scale For 3rd Grades: Realibility And Validity Analisis*. (online). <http://www.iejme.com>
- Mulyasa, *Kurikulum Berbasis Kompetensi*, Bandung: Rosda Karya, 2003.
- NCTM, *Principles and Standart For School Mathematics*, Reston, VA: Author, 2000
- Nurdyansyah dan Wahyuni, Eni Fariyatul, *Inovasi Model Pembelajaran Sesuai Kurikulum 2013*, Sidoarjo: Nizamia Learning Center, 2016
- Nym Lili Saraswati, I Kt Dibia, I Wyn Sudiana, Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SD di Gugus I Kecamatan Buleleng, Jurnal. Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FIP Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja, Indonesia. Vol 1, No. 1, (2013).
- Prihandoko, Antonius Cahya, *Memahami Konsep Matematika Secara Benar Dan Menyajikannya Dengan Menarik*, Jember: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Direktorat Pembinaan Pendidikan Tenaga Kependidikan dan Ketenagaan Perguruan Tinggi, 2005.
- Purnama, Eddy, Garminah, Ni Nyoman, I Gusti Ngurah Japa, Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantu Media Grafis Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas IV SD Di Gugus 4 Kecamatan Bungsuiibu, *Journal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*. Singaraja: PGSD Universitas Pendidikan Ganesha, vol.2 No. 1 (2014)
- Purwanto, M. Ngalim, *Administrasi dan Supervisi Pendidikan*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009.
- Rahayu, Endang dan Nuryata, I. Made, *Pembelajaran Masa Kini*, Jakarta: Sekarmita 2012.
- Ren. "Number Sense." diakses dari <http://theawakeningofmind.blogspot.co.id/2009/02/number-sense.html>, pada tanggal 29 Desember 2017

- Runtukahu, J. Tombokan dan Kandou ,Selpius, *Pembelajaran Matematika Dasar Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2013.
- R. Soedjaji, *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*, Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi, 2000.
- Safiti, Anis Suraida Safitri. Sri Mulyati, dan Tjang Daniel Chandra, Kemampuan Number Sense Siswa Sekolah Menengah Pertama Kelas VII pada Materi Bilangan. *Jurnal Prosiding SI MaNIs (Seminar Nasional Integrasi Matematika dan Nilai Islami)*. Pascasarjana Universitas Negeri Malang. Vol.1, No.1, Juli 2017, Hal. 270-277 p-ISSN: 2580-4596; e-ISSN: 2580-460X, (2017)
- Sanjaya, Wina, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Kencana, 2008.
- Saufi, M. Saufi, Metode Guided Inquiry Efektif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika, Banjarmasin: STKIP PGRI Banjarmasin, vol. 2 No. 1, ISSN 2442-3041, (2016)
- Suhana, Nanang, *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: Refika Aditama, 2010.
- Sukmawati, Ati dan Lilis Puri Sukadasih, *Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMK*, EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika. Banjarmasin: Pendidikan Matematika FKIP Universitas Lambung Mangkurat. Vol.2. No. 3 (2014)
- Suparno, Paul, *Metodologi Pembelajaran Fisika*, Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma, 2007.
- Supriadi, Atang, Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama Melalui Pendekatan Inkuiri Terbimbing, *Tesis MA*, Universitas Pendidikan Indonesia, (2012)
- Susilowati, Tunjung, Kemampuan Number Sense Melalui Metode Learning By Playing. *Jurnal Pendidikan Dasar*, Jakarta: PGSD Universitas Negeri Jakarta. vol. 6, (2015).
- Suwarna, *Pengajaran Mikro, Pendekatan Praktis Dalam Menyikapkan Pendidik Profesional*, Tiara Wacana: Yogyakarta, 2005.
- Tadkirotun, Musfiroh, *Pengembangan Kecerdasan Majemuk*, Tangerang :Universitas Terbuka, 2012.

Thomas J. Lasley H. Thomas dan James B. Rowlsy, *Instruisional Model Strategis for Teaching in a Diverse Society*, Wadsworth, 2002.

Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progesif*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2013.

Usep, Roshendi, Meningkatkan Kemampuan Koneksi Dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sma Melalui Pembelajaran Matematika Dengan Metode Penemuan Terbimbing, *Thesis MA*, Serang: Universitas Pendidikan Indonesia, 2011.

Van De Walle. John A., *Sekolah Dasar Dan Menengah Matematika Pengembangan Pengajaran*. Jakarta: Erlangga, 2006.

W. Gulo, *Strategi Belajar-Mengajar*, Jakarta: Grasindo, 2008.

Wardani, *Kualitas Perkembangan Kemampuan Berhitung Anak*, Jakarta, 2008.

Yang, D.C., Chun-Jen Hsu, Teaching Number Sense for 6th Graders In Taiwan, *International Electronic Journal of Mathematics Education*. Vol. 4 (2). pp : 92-109, (2009).





## Lampiran 1

**PROFIL SD ANAK SALEH****A. Identitas Sekolah**

- |  |                                 |
|--|---------------------------------|
| <b>1. Nama Sekolah</b>                 | : SD Anak Saleh                 |
| <b>2. NPSN</b>                         | : 20539410                      |
| <b>3. Jenjang Pendidikan</b>           | : SD                            |
| <b>4. Status Sekolah</b>               | : Swasta                        |
| <b>5. Alamat Sekolah</b>               | : Jl. Arumba No. 31 Malang      |
| <b>RT/RW</b>                           | : 1/4                           |
| <b>Kode Pos</b>                        | : 65143                         |
| <b>Kelurahan</b>                       | : Tunggulwulung                 |
| <b>Kecamatan</b>                       | : Kec. Lowokwaru                |
| <b>Kabupaten/Kota</b>                  | : Malang                        |
| <b>Provinsi</b>                        | : Jawa Timur                    |
| <b>6. Status Kepemilikan</b>           | : Yayasan                       |
| <b>7. SK Pendirian Sekolah</b>         | : 421.8/2661/420.307/2005       |
| <b>8. Tanggal SK Pendirian</b>         | : 2005-09-15                    |
| <b>9. SK Izin Operasional</b>          | : 421.2/3508/2.3/35.73.307/2015 |
| <b>10. Tanggal SK Izin Operasional</b> | : 2015-06-18                    |
| <b>11. Luas Tanah Milik</b>            | : 7127                          |

**B. Kontak Sekolah**

- |                   |  |
|-------------------|--|
| <b>1. Telp.</b>   | : (0341) 487088  |
| <b>2. Fax</b>     | : (0341) 487088  |
| <b>3. Email</b>   | : <a href="mailto:mail_anaksaleh@yahoo.com">mail_anaksaleh@yahoo.com</a> |
| <b>4. Website</b> | : <a href="http://www.anaksaleh.sch.id">http://www.anaksaleh.sch.id</a>  |

**C. Data Lainnya**

1. **Kepala Sekolah** : Dr. Juhariyanto, M.M., M.Pd.  
 2. **Operator Pendataan** : Riski Murdianto  
 3. **Akreditasi** : A  
 4. **Kurikulum** : Kurikulum 2013

**D. Data PTK dan PD**

Uraian	Guru	Tendik	PTK
Laki-laki	15	1	16
Perempuan	31	1	32
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>2</b>	<b>48</b>

**E. Data Sarpras**

No.	Jenis Sarpras	Jumlah
1	Ruang Kelas	26
2	Ruang Laboratorium	1
3	Ruang Perpustakaan	1

**F. Data Rombongan Belajar**

Rombel	Uraian		Jumlah
	L	P	
1	63	47	110
2	80	48	128
3	61	43	104
4	64	44	108
5	47	48	96
6	51	41	92

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

<b>Satuan Pendidikan</b>	: SD ANAK SALEH
<b>Tema</b>	: Benda, Hewan, dan Tanaman di Sekitarku
<b>Sub Tema</b>	: Taman di sekitarku
<b>Kelas/Semester</b>	: 1/2
<b>Pembelajaran ke</b>	: 1
<b>Alokasi Waktu</b>	: 2 x 35 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 di rumah dan di sekolah
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 DAN INDIKATOR

MUATAN	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR
<b>Matematika</b>	3.4	Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan yang melibatkan bilangan cacah sampai dengan 99 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan penjumlahan dan pengurangan
	4.4	Menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan bilangan yang melibatkan bilangan cacah sampai dengan 99
		3.4.2
		Menjelaskan cara penjumlahan dua bilangan cacah dengan hasil maksimal 100 menggunakan benda konkret
		4.4.2
		Menentukan hasil penjumlahan dua bilangan cacah dengan hasil maksimal 100 dengan bantuan benda konkret

### C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Dengan menggunakan *ten little frame card* siswa dapat menentukan jawaban dua bilangan cacah dengan hasil maksimal 100 disertai dengan proses perhitungan dengan benar.
2. Dengan kegiatan diskusi, siswa dapat menemukan cara memperoleh hasil penjumlahan dua bilangan cacah dengan hasil maksimal 100 dengan percaya diri.
3. Dengan penugasan, siswa dapat berlatih untuk menentukan hasil penjumlahan dua bilangan cacah dengan hasil maksimal 100 dengan bantuan benda konkret dengan benar.

### D. MATERI PEMBELAJARAN

1. Operasi hitung dua bilangan cacah

### F. MEDIA PEMBELAJARAN

1. Power Point
2. *Ten Little Frame Card*

### G. SUMBER BELAJAR

1. Buku Siswa Tema 7
2. BUPENA 1 D
3. BPP Tema 7

### D. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	WAKTU	
KEGIATAN PENDAHULUAN	1	Peserta didik menjawab salam dari guru	11 menit
	2	Guru mengecek kehadiran siswa	
	3	Peserta didik disiapkan secara psikis dan fisik untuk mengikuti pembelajaran dengan kegiatan tepuk konsentrasi	
	4	Peserta didik dimotivasi secara kontekstual sesuai manfaat dan aplikasi materi ajar dalam kehidupan sehari-hari, dengan memberi contoh dan perbandingan lokal, nasional dan internasional, serta disesuaikan dengan karakteristik dan jenjang peserta didik dengan kegiatan bercerita	
	5	Peserta didik merespon dan menjawab pertanyaan dengan mengaitkan kompetensi yang sudah dipelajari dan dikembangkan sebelumnya berkaitan dengan kompetensi yang akan dipelajari dan dikembangkan tentang membilang banyak benda	
	6	Peserta didik mendengarkan penjelasan dari guru tentang tujuan	

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	WAKTU
	pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai, yaitu tentang menyelesaikan operasi hitung	
	7 Peserta didik mendengarkan penjelasan guru mengenai cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan yang akan dilakukan dalam pembelajaran tentang menyelesaikan soal operasi hitung menggunakan <i>ten little frame card</i>	
KEGIATAN INTI	1 Peserta didik menghitung banyaknya kartu yang bertitik yang ditampilkan oleh guru pada slide dan meminta mencari alasan atas jawaban tersebut. Peserta didik diminta untuk berdiskusi dengan kelompoknya untuk mencari alasan dari jawaban tersebut	41 menit
	2 Setiap kelompok diminta untuk menjelaskan alasan dari jawaban tersebut secara bergantian. (guru memberikan penguatan terhadap jawaban siswa)	
	3 Peserta didik diberi 1 soal terkait operasi hitung, peserta didik diminta untuk menyelesaikan soal tersebut bersama dengan kelompoknya dan mencari alasan atas jawaban yang diperolehnya. (guru berkeliling pada setiap kelompok untuk melakukan pengamatan). Setelah selesai perwakilan dari kelompok diminta untuk menyampaikan hasil diskusinya.	
	4 Peserta didik diberi tantangan soal yang lebih sulit lagi untuk diselesaikan secara individu (guru mengamati respon siswa ketika diberi soal tersebut). Guru menunjukkan <i>ten little frame card</i> dan cara penggunaannya. Peserta didik diminta untuk menyelesaikan soal tersebut menggunakan <i>ten little frame card</i>	
	5 Peserta didik bersama guru membahas soal yang telah dikerjakannya secara klasikal dan mengarahkan siswa untuk menemukan konsep yang benar.	
	6 Peserta didik diberikan tantangan soal lagi. (guru berkeliling untuk mengamati aktivitas belajar siswa dalam menentukan jawaban dari soal yang diberikan dan penggunaan <i>ten little frame card</i> , guru memberikan bimbingan, motivasi dan bantuan apabila diperlukan)	
	7 Peserta didik bersama guru membahas soal yang telah dikerjakannya secara klasikal	
KEGIATAN PENUTUP	1 Peserta didik bersama guru melakukan refleksi terhadap proses kegiatan yang sudah dilaksanakan	15 menit
	2 Peserta didik bersama guru memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran	
	3 Peserta didik menyelesaikan tugas secara individual, sebagai kegiatan tindak lanjut dari kegiatan pembelajaran tersebut (guru berkeliling untuk memberikan penilaian terhadap kemampuan <i>number sense</i> peserta didik)	
	4 Peserta didik mendengarkan penjelasan guru mengenai rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.	

**E. PENILAIAN HASIL PEMBELAJARAN**

- |                     |  |
|---------------------|--|
| 1. Teknik Penilaian | : Pengamatan, Tes Tulis (Worksheet)              |
| 2. Alat Penilaian   | : Lembar Evaluasi, Rubrik Penilaian Keterampilan |

<b>Mengetahui</b>	<b>Malang, .....</b>
<b>Kepala Sekolah,</b>	<b>Guru Pengajar,</b>
<b>Dr. H. Juharyanto, M.M., M.Pd</b>	<b><u>Elvera Rosana Ekowati, S.Pd.I</u></b>

**Lampiran:**

1. Lembar Evaluasi
2. Rubrik Penilaian Keterampilan

**Lampiran 1 RPP. Lembar Evaluasi (Penilaian KI 3)**

Gunakan *ten little frame card* untuk menjawab soal berikut ini

1.  $16 + 2 = \dots$

2.  $25 + 4 = \dots$

3.  $13 + 16 = \dots$

4.  $17 + 11 = \dots$

5.  $24 + 5 = \dots$

6.  $10 + 14 = \dots$

7.  $11 + 17 = \dots$

8.  $14 + 13 = \dots$

Cara Penilaian:

Jawaban benar skor 2

Jawaban salah skor 0,5

Nilai:  $\frac{\text{Skor Perolehan} \times 100}{16}$  (skor maksimal)

## Lampiran 2 RPP: Rubrik Penilaian Keterampilan

### Observasi selama kegiatan

Kemampuan <i>number sense</i> siswa	Skor
c. Kemampuan menerapkan basis 10 dalam proses perhitungan benda yang banyaknya menggunakan benda konkret berupa <i>ten little frame card</i>	<p>4: Mampu menggunakan <i>ten little frame card</i> dalam melakukan perhitungan serta memperoleh semua jawaban yang diinginkan dan jawaban yang benar disertai dengan proses perhitungan menggunakan <i>ten little frame card</i> dengan benar</p> <p>3: Mampu menggunakan <i>ten little frame card</i> dalam melakukan perhitungan hanya memperoleh sebagian jawaban yang diinginkan dan disertai dengan proses perhitungan menggunakan <i>ten little frame card</i> dengan benar</p> <p>2: Kesulitan menggunakan <i>ten little frame card</i> dalam melakukan perhitungan, perhitungan kurang tepat dan jawaban salah</p> <p>1: Tidak dapat menggunakan <i>ten little frame card</i> dalam melakukan perhitungan, semua jawaban salah</p>

No	Nama	Kemampuan menerapkan basis 10 dalam proses perhitungan benda yang banyaknya menggunakan benda konkret berupa <i>ten little frame card</i>
1	I'AM	
2	AISHA	
3	NAYLA	
4	RERE	
5	BINTANG	
6	VELYN	

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

<b>Satuan Pendidikan</b>	<b>: SD ANAK SALEH</b>
<b>Tema</b>	<b>: Benda, Hewan, dan Tanaman di Sekitarku</b>
<b>Sub Tema</b>	<b>: Bentuk, Warna, dan Ukuran Permukaan Benda</b>
<b>Kelas/Semester</b>	<b>: 1/2</b>
<b>Pembelajaran ke</b>	<b>: 2</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 2 x 35 menit</b>

### 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 di rumah dan di sekolah
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 DAN INDIKATOR

MUATAN	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR
<b>Matematika</b>	3.4 Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan yang melibatkan bilangan cacah sampai dengan 99 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan penjumlahan dan pengurangan	3.4.3 Menjelaskan cara penjumlahan dua bilangan cacah dengan hasil maksimal 100 tanpa teknik menyimpan
	4.4 Menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan penjumlahan dan	4.4.3 Menentukan hasil penjumlahan dua bilangan cacah dengan hasil maksimal 100 tanpa teknik

	pengurangan bilangan yang melibatkan bilangan cacah sampai dengan 99	menyimpan

### C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Dengan menggunakan *media kotak biru dan merah* siswa dapat menentukan jawaban dua bilangan cacah dengan hasil maksimal 100 dengan cara mengelompokkan bilangan puluhan dan satuan disertai dengan proses perhitungan yang benar.
2. Dengan kegiatan diskusi, siswa dapat menemukan cara memperoleh hasil penjumlahan dua bilangan cacah dengan hasil maksimal 100 dengan percaya diri.
3. Dengan penugasan, siswa dapat berlatih untuk menentukan hasil penjumlahan dua bilangan cacah dengan hasil maksimal 100 dengan cara mengelompokkan bilangan puluhan dan satuan disertai dengan proses perhitungan yang benar.

### D. MATERI PEMBELAJARAN

1. Operasi hitung dua bilangan cacah

### F. MEDIA PEMBELAJARAN

1. Power Point
2. Map bening dan board marker

### G. SUMBER BELAJAR

1. Buku Siswa Tema 7
2. BUPENA 1 D
3. BPP Tema 7

#### D. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	WAKTU
KEGIATAN PENDAHULUAN	1 Siswa menjawab salam dari guru	15 menit
	2 Guru mengecek kehadiran siswa	
	3 Siswa disiapkan secara psikis dan fisik untuk mengikuti pembelajaran dengan kegiatan tepuk konsentrasi	
	4 Siswa dimotivasi secara kontekstual sesuai manfaat dan aplikasi materi ajar dalam kehidupan sehari-hari, dengan memberi contoh dan perbandingan lokal, nasional dan internasional, serta disesuaikan dengan karakteristik dan jenjang siswa dengan kegiatan bercerita	
	5 Siswa merespon dan menjawab pertanyaan dengan mengaitkan kompetensi yang sudah dipelajari dan dikembangkan sebelumnya berkaitan dengan kompetensi yang akan dipelajari dan dikembangkan tentang <b>operasi hitung menggunakan benda kongkrit</b>	
	6 Siswa mendengarkan penjelasan dari guru tentang tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai, yaitu tentang menyelesaikan <b>operasi hitung</b>	
	7 Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan yang akan dilakukan dalam pembelajaran tentang <b>menyelesaikan soal operasi hitung dengan mengelompokkan puluhan dan satuan dari dua bilangan cacah</b>	
KEGIATAN INTI	1 Siswa mengidentifikasi soal yang ditampilkan guru pada layar LCD. $14 + 5 = \dots$	40 menit
	2 Siswa diminta untuk berdiskusi dengan kelompoknya untuk menentukan jawaban dan prosedur dalam memperoleh jawaban dari soal yang diberikan guru dengan waktu yang ditentukan	
	3 Masing-masing perwakilan kelompok menyampaikan hasil diskusinya (guru memberikan penguatan terhadap jawaban siswa)	
	4 Siswa diberi tantangan untuk menyelesaikan operasi hitung dengan angka yang lebih besar lagi secara individu dan diminta untuk mencari cara dalam menentukan perhitungannya $23 + 6 = \dots$ . Perwakilan siswa diminta untuk menjelaskan cara dalam memperoleh hasil.	
	5 Siswa diminta untuk membandingkan cara yang digunakannya untuk memperoleh hasil perhitungannya dengan cara yang ditunjukkan oleh guru. (guru menjelaskan cara penggunaan kotak warna biru dan warna merah untuk menentukan hasil perhitungan)	
	6 Masing-masing siswa diminta untuk menyelesaikan soal dengan menggunakan media yang telah diberikan guru $12 + 4 = \dots$ $21 + 6 = \dots$ $16 + 3 = \dots$	
	7 Siswa berdiskusi dengan teman kelompoknya untuk membandingkan jawaban yang diperolehnya	

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	WAKTU
	8 Siswa bersama guru melakukan pembahasan untuk menentukan hasil perhitungan	
	9 Siswa diberikan lagi beberapa latihan (guru berkeliling untuk melakukan pengamatan, bimbingan motivasi dan bantuan apabila diperlukan) 24 + 5 = ... 15 + 4 = ... 23 + 12 = ... 15 + 32 = ... 22 + 17 = ...	
	10 Siswa bersama guru membahas soal yang telah dikerjakannya secara klasikal	
<b>KEGIATAN PENUTUP</b>	1 Siswa bersama guru melakukan refleksi terhadap proses kegiatan yang sudah dilaksanakan	15 menit
	2 Siswa bersama guru memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran	
	3 Siswa menyelesaikan tugas secara individual, sebagai kegiatan tindak lanjut dari kegiatan pembelajaran tersebut (guru berkeliling untuk memberikan penilaian terhadap kemampuan <i>number sense</i> siswa)	
	4 Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.	

#### E. PENILAIAN HASIL PEMBELAJARAN

1. Teknik Penilaian	: Pengamatan, Tes Tulis (Worksheet)
2. Alat Penilaian	: Lembar Evaluasi, Rubrik Penilaian Keterampilan

<b>Mengetahui</b>	<b>Malang, .....</b>
<b>Kepala Sekolah,</b>	<b>Guru Pengajar,</b>
<b>Dr. H. Juharyanto, M.M., M.Pd</b>	<b><u>Elvera Rosana Ekowati, S.Pd.I</u></b>

#### Lampiran:

1. Lembar Evaluasi
2. Rubrik Penilaian Keterampilan

**Lampiran 1 RPP. Lembar Evaluasi (Penilaian KI 3)**

1                    

2                    

3                    

4                    

5

Cara Penilaian:

Jawaban benar skor 2

Jawaban salah skor 0,5

Nilai: Skor Perolehan X100  
16 (skor maksimal)



## Lampiran 2 RPP: Rubrik Penilaian Keterampilan

### Observasi selama kegiatan

<b>Indikator:</b> Pemahaman makna dan dampak operasi	
<b>Kemampuan <i>number sense</i> siswa</b>	<b>Skor</b>
b. Kemampuan menerapkan konsep nilai tempat dalam proses perhitungan bilangan	4: Mengaplikasikan konsep nilai tempat dalam perhitungan bilangan dan hasil perhitungan benar 3: Mengaplikasikan konsep nilai tempat dalam perhitungan bilangan akan tetapi hasil perhitungan salah 2: Tidak mengaplikasikan konsep nilai tempat dalam perhitungan bilangan, akan tetapi hasil perhitungan benar 1: Tidak mengaplikasikan konsep nilai tempat dalam perhitungan bilangan dan hasil perhitungan salah

No	Nama	Kemampuan menerapkan konsep nilai tempat dalam proses perhitungan bilangan yang banyaknya 20-30 (puluhan+satuan)	Skor
1	I'AM		
2	AISHA		
3	NAYLA		
4	RERE		
5	BINTANG		
6	VELYN		

## Lampiran 3

## SOAL PRETEST/POSTEST

Nama: \_\_\_\_\_

Kelas: \_\_\_\_\_

1. hitunglah banyak apel berikut ini

...

2. mulanya ada 16 ayam di kandang



5 ayam keluar dari kandangnya



berapa ayam yang masih di dalam kandang

3.  $12 + 5 = \dots$

tuliskan cara hitungnya:

4.  $36 - 12 = \dots$

tuliskan cara hitungnya:

5. mulanya ada 28 buah apel di dalam keranjang ternyata 12 apel telah busuk sisa apel yang masih segar adalah...

tuliskan cara hitungnya:

6. di dalam toples ada 30 permen rubi memasukkan 6 permen lagi ke dalam toples banyak permen yang ada di toples adalah...

tuliskan cara hitungnya:

## Lampiran 4

**Rubrik Penyeoran Kemampuan *Number Sense* Siswa**

1. Pada pengisian tabel penyeoran yang ditinjau dari beberapa aspek, dimohon bapak/ibu memberikan skor yang sesuai dengan penilaian bapak/ibu pada masing-masing aspek yang diamati. Berikut ini kriteria penyeoran yang dapat dijadikan sebagai acuan.

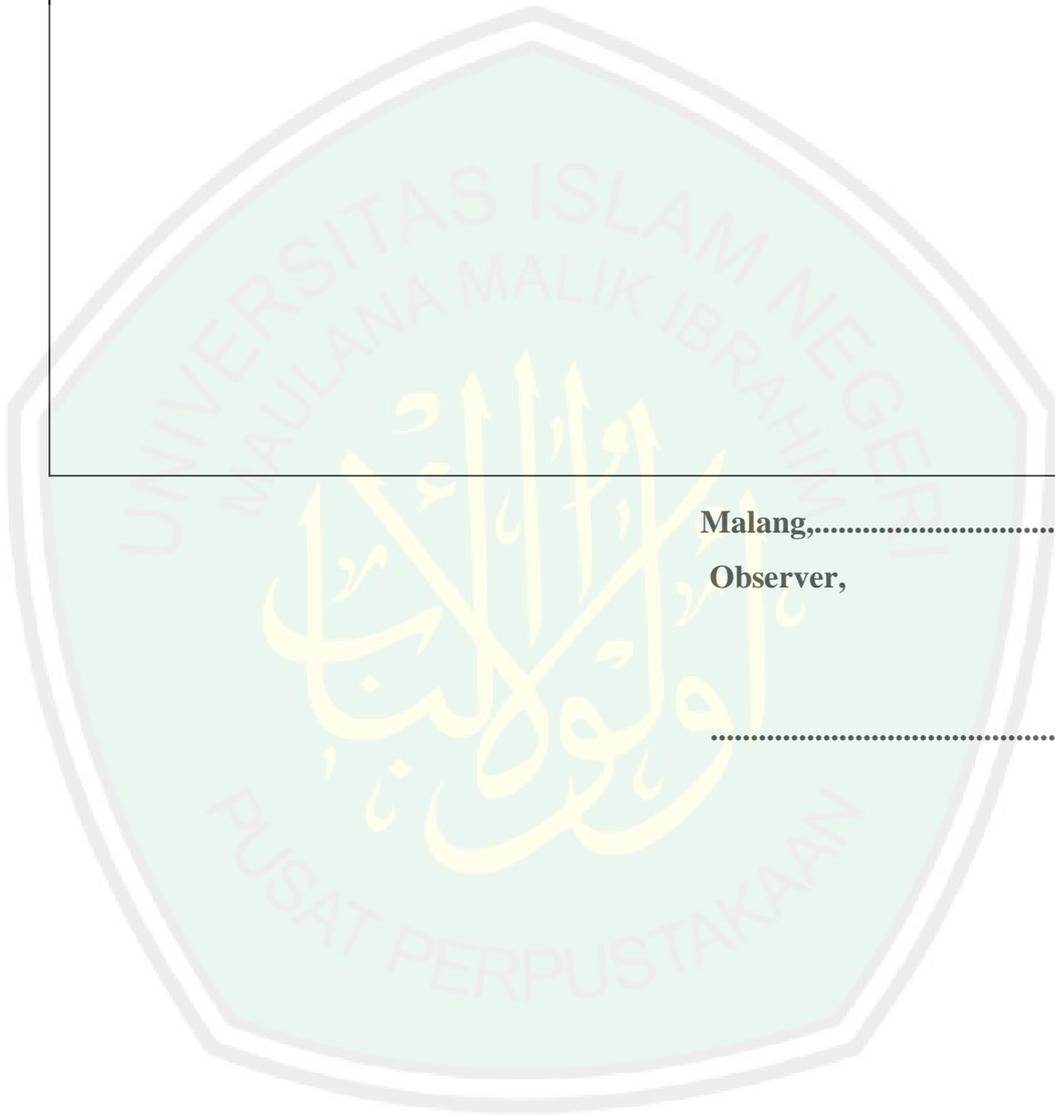
Kriteria Penyeoran:

<b>Indikator:</b> Pemahaman makna dan dampak operasi	
<b>Kemampuan <i>number sense</i> siswa</b>	<b>Skor</b>
d. Kemampuan menerapkan basis 10 dalam proses perhitungan benda yang banyaknya menggunakan benda konkret	4: Menerapkan perhitungan basis 10 dalam perhitungan banyak benda dan hasil perhitungan benar 3: Menerapkan perhitungan basis 10 dalam perhitungan banyak benda dan hasil perhitungan salah 2: Tidak menerapkan perhitungan basis 10 dalam perhitungan banyak benda, akan tetapi hasil perhitungan benar 1: Tidak menerapkan perhitungan basis 10 dalam perhitungan banyak benda dan hasil perhitungan salah
e. Kemampuan menerapkan konsep nilai tempat dalam proses perhitungan bilangan	4: Mengaplikasikan konsep nilai tempat dalam perhitungan bilangan dan hasil perhitungan benar 3: Mengaplikasikan konsep nilai tempat dalam perhitungan bilangan akan tetapi hasil perhitungan salah 2: Tidak mengaplikasikan konsep nilai tempat dalam perhitungan bilangan, akan tetapi hasil perhitungan benar 1: Tidak mengaplikasikan konsep nilai tempat dalam perhitungan bilangan dan hasil perhitungan salah

2. Untuk catatan, bapak/ibu dapat menuliskannya secara langsung pada kolom yang disediakan.



**CATATAN**



**Malang,**.....

**Observer,**

.....

### Rubrik Penyebaran Kemampuan *Number Sense* Kelas Kontrol

Hari & tanggal : \_\_\_\_\_

Kelas/Semester: \_\_\_\_\_

Indikator *Number Sense*: 3. Pemahaman makna dan dampak operasi

No	Nama Siswa	Aspek Yang di Nilai																								Total Skor		
		Kemampuan menerapkan basis 10 dalam proses perhitungan benda yang menggunakan benda konkret								Kemampuan menerapkan konsep nilai tempat dalam proses perhitungan bilangan																		
		Soal No.1				Soal No.2				Soal No.3				Soal No.4				Soal No.5				Soal No.6						
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
1	ZUBA																											
2	ACA																											
3	DANIS																											
4	MESWA																											
5	MIMOI																											
6	APIN																											
7	QILA																											
8	AQILLA																											
9	AKHA																											
10	FIRDO																											
11	IRFAN																											
12	KEENAN																											
13	ICHAN																											
14	NAJWA																											
15	NATASHA																											
16	ABDIL																											
17	NADINE																											
18	NAMIA																											
19	ICA																											
20	RAFA																											
21	ZIAN																											
22	REISA																											
23	NAGIB																											
24	SAMAK																											
25	NABILA																											
26	AZZA																											
27																												

**Catatan**

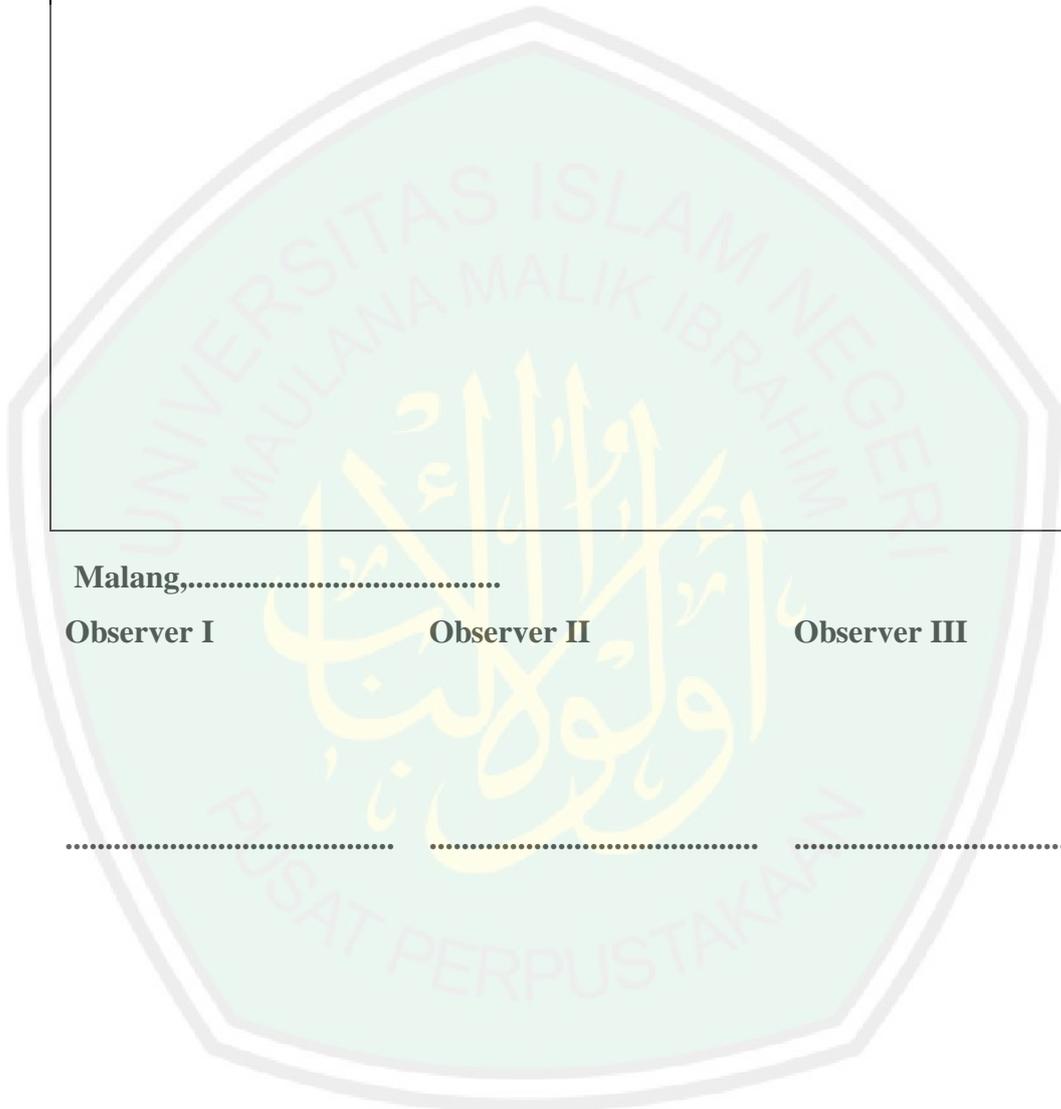
Malang,.....

**Observer I**

**Observer II**

**Observer III**

.....



## Lampiran 5

**Validasi  
Lembar Tes Siswa**

<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: Matematika</b>
<b>Materi</b>	<b>: Bilangan</b>
<b>Kelas / Semester</b>	<b>: I/2</b>

**Petunjuk:**

1. Pada pengisian tabel penyekoran yang ditinjau dari beberapa aspek, dimohon bapak/ibu memberikan tanda cek (√) pada kolom skor yang sesuai dengan penilaian bapak/ibu. Berikut merupakan kriteria skala penyekoran yang dapat dijadikan sebagai acuan  
Kriteria Skala Penyekoran

**a. Materi Soal**

Skor	Kriteria
1	Tidak Sesuai
2	Cukup Sesuai
3	Sesuai
4	Sangat Sesuai

**b. Bahasa dan Penulisan Soal**

Skor	Kriteria
1	Tidak Dapat Dipahami/ Tidak Sesuai
2	Kurang Dapat Dipahami/ Cukup Sesuai
3	Cukup Dapat Dipahami/ Sesuai
4	Dapat Dipahami/ Sangat Sesuai

2. Untuk menentukan kesimpulan dari seluruh aspek penyekoran, dimohon bapak/ibu mengisi titik-titik pada kolom skor rata-rata dengan keterangan simbol sebagai berikut.

$S_R$  = persentase skor rata-rata hasil validasi

$S_T$  = skor total hasil validasi dari masing-masing validator

$S_M$  = skor maksimal yang dapat diperoleh dari hasil validasi

3. Untuk saran dan revisi, bapak/ibu dapat menuliskannya secara langsung pada kolom yang disediakan.

**Penyekoran ditinjau dari beberapa aspek**

No	Aspek yang Diskor	Skor			
		1	2	3	4
1	<b>Materi Soal</b>				
	a. Kesesuaian pertanyaan pada soal dengan indikator ketercapaian kompetensi dasar kelas I semester 2 yaitu, tentang bilangan				
	b. Kesesuaian soal untuk mengukur kemampuan <i>number sense</i> siswa				
	c. Kesesuaian isi soal dengan indikator <i>number sense</i> yaitu, pemahaman makna dan dampak operasi				
2.	<b>Bahasa dan Penulisan Soal</b>				
	a. Menggunakan bahasa yang dapat dipahami oleh siswa				
	b. Kesesuaian jenis dan ukuran huruf yang digunakan pada soal				
	c. Kesesuaian penulisan soal dengan kaidah penulisan keterampilan berbahasa kelas 1, yaitu belum menggunakan huruf kapital dan tanda baca kecuali koma dan titik				
	<b>Jumlah skor</b>				
	<b>Skor rata-rata</b>	$S_R = \frac{S_T}{S_M} \times 100\%$ $S_R = \frac{\dots}{\dots} \times 100\%$ $S_R = \dots\%$			

**Komentar dan Saran:**



Malang,.....

Validator,

.....

## Lampiran 6

## Validasi

Lembar Rubrik Kemampuan *Number Sense* Siswa

## A. Petunjuk:

1. Pada pengisian tabel penyekoran yang ditinjau dari beberapa aspek, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek ( $\surd$ ) pada kolom skor yang sesuai dengan penilaian bapak/ibu. Berikut ini kriteria skala penyekoran yang dapat dijadikan sebagai acuan.

Kriteria Skala Penyekoran

Skor	Kriteria
1	Tidak Sesuai/Tidak Jelas/Tidak Dapat Dipahami
2	Cukup Sesuai/Cukup Jelas/Cukup Dapat Dipahami
3	Sesuai/Jelas/Dapat Dipahami
4	Sangat Sesuai/Sangat Jelas/Sangat Mudah Dipahami

2. Untuk menentukan kesimpulan dari seluruh aspek penyekoran, dimohon bapak/ibu mengisi titik-titik pada kolom skor rata-rata dengan keterangan simbol sebagai berikut.

$S_R$  = persentase skor rata-rata hasil validasi

$S_T$  = skor total hasil validasi dari masing-masing validator

$S_M$  = skor maksimal yang dapat diperoleh dari hasil validasi

3. Untuk saran dan revisi, bapak/ibu dapat menuliskannya secara langsung pada kolom yang disediakan.

**Penyekoran ditinjau dari beberapa aspek**

No	Aspek yang Diskor	Skor			
		1	2	3	4
<b>1</b>	<b>Format Lembar Observasi</b>				
	a. Kejelasan tulisan/pengetikan				
	b. Kesesuaian jenis dan ukuran huruf				
	c. Tata letak tabel mudah dipahami				
	d. Kejelasan petunjuk penggunaan lembar observasi				
<b>2</b>	<b>Isi Lembar Observasi</b>				
	a. Kesesuaian deskripsi pada mengamati kemampuan <i>number sense</i> siswa				
	b. Kesesuaian deskripsi pada fokus kemampuan <i>number sense</i> siswa				
	c. Kejelasan pedoman penskoran dan penilaian kemampuan <i>number sense</i> siswa				
<b>3</b>	<b>Bahasa</b>				
	a. Menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh observer				
	b. Kesesuaian deskripsi dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar				
	c. Menggunakan istilah-istilah yang mudah dipahami				
	<b>Jumlah skor</b>				
	<b>Skor rata-rata</b>	$S_R = \frac{S_T}{S_M} \times 100\%$ $S_R = \frac{\dots}{\dots} \times 100\%$ $S_R = \dots\%$			

**Komentar dan Saran:**



Malang,.....

Validator,

.....

## Lampiran 7

Tabel Nilai Pretest Hasil Belajar Kelompok Kontrol dan Eksperimen

No Absen	Kelas	
	Kontrol	Eksperimen
1	33	56
2	72	44
3	78	78
4	50	89
5	72	78
6	67	39
7	33	72
8	61	78
9	89	78
10	56	56
11	50	67
12	44	56
13	33	100
14	33	67
15	67	44
16	100	100
17	56	44
18	78	67
19	78	39
20	67	78
21	33	100
22	33	67
23	56	50
24	100	67
25	89	100
26	61	44
27	50	56

## Lampiran 8

**Tabel Nilai Posttest Hasil Belajar Kelompok Kontrol dan Eksperimen**

No Absen	Kelas	
	Kontrol	Eksperimen
1	44	83
2	100	78
3	78	94
4	67	100
5	100	89
6	89	67
7	89	72
8	44	61
9	89	94
10	67	89
11	78	89
12	56	100
13	67	100
14	44	100
15	67	89
16	100	100
17	67	67
18	67	78
19	67	67
20	78	100
21	33	100
22	67	89
23	56	67
24	100	100
25	100	100
26	100	72
27	67	67

Lampiran 9

**Tabel Nilai Pretest Kemampuan *Number Sense* Kelompok Kontrol dan Eksperimen**

No Absen	Kelas	
	Kontrol	Eksperimen
1	25	29
2	50	29
3	42	46
4	38	46
5	50	42
6	46	25
7	25	38
8	29	42
9	50	25
10	38	33
11	25	38
12	33	33
13	38	92
14	25	38
15	38	25
16	50	50
17	38	29
18	38	38
19	67	25
20	42	42
21	25	50
22	38	38
23	33	33
24	83	38
25	50	83
26	50	29
27	38	33

Lampiran 10

**Tabel Nilai Posttest Kemampuan *Number Sense* Kelompok Kontrol dan Eksperimen**

No Absen	Kelas	
	Kontrol	Eksperimen
1	33	92
2	75	75
3	71	96
4	83	92
5	75	88
6	79	71
7	71	79
8	54	54
9	71	71
10	46	79
11	38	83
12	42	92
13	38	100
14	38	100
15	54	75
16	100	100
17	75	79
18	63	83
19	88	50
20	63	75
21	25	92
22	38	96
23	38	71
24	96	92
25	75	100
26	92	92
27	63	42

## Lampiran 11

**Pretes Hasil Belajar Kelas Kontrol dan Eksperimen****Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretes_Hasil Belajar_Kontrol	27	33	100	60,70	20,806
Pretes_Hasil Belajar_Eksperimen	27	39	100	67,19	19,539
Valid N (listwise)	27				

**Posttest Hasil Belajar Kelas Kontrol dan Eksperimen****Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Postes_HB_Kontrol	27	33	100	73,37	19,844
Postes_HB_Eksperimen	27	61	100	85,85	13,722
Valid N (listwise)	27				

## Lampiran 12

**Pretes Kemampuan Number Sense Kelas Kontrol dan Eksperimen****Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretes_Number Sense_Kontrol	27	25	83	40,89	13,267
Pretes_Number Sense_Eksperimen	27	25	92	39,59	15,734
Valid N (listwise)	27				

**Posttest Kemampuan Number Sense Kelas Kontrol dan Eksperimen****Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Postes_Number Sense_Kontrol	27	25	100	62,37	21,212
Postes_Number Sense_Eksperimen	27	42	100	82,19	15,529
Valid N (listwise)	27				

## Lampiran 13

**Uji Normalitas Pretes Kelompok Kontrol**  
**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Unstandardized Residual
N		27
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	0E-7
	Std. Deviation	13,28379241
	Absolute	,150
Most Extreme Differences	Positive	,150
	Negative	-,087
Kolmogorov-Smirnov Z		,780
Asymp. Sig. (2-tailed)		,577

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

**Uji Normalitas Pretes Kelompok Eksperimen**  
**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Unstandardized Residual
N		27
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	0E-7
	Std. Deviation	12,02188195
	Absolute	,121
Most Extreme Differences	Positive	,121
	Negative	-,087
Kolmogorov-Smirnov Z		,630
Asymp. Sig. (2-tailed)		,823

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

## Lampiran 14

**Uji Normalitas Posttest Kelompok Kontrol**  
**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Unstandardized Residual
N		27
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	0E-7
	Std. Deviation	12,82698087
	Absolute	,082
Most Extreme Differences	Positive	,061
	Negative	-,082
Kolmogorov-Smirnov Z		,427
Asymp. Sig. (2-tailed)		,993

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

**Uji Normalitas Protttest Kelompok Eksperimen**  
**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Unstandardized Residual
N		27
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	0E-7
	Std. Deviation	9,36123880
	Absolute	,138
Most Extreme Differences	Positive	,128
	Negative	-,138
Kolmogorov-Smirnov Z		,715
Asymp. Sig. (2-tailed)		,685

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

## Lampiran 15

**Uji Homogenitas Pretes Kelompok Kontrol Dan Eksperimen****Test of Homogeneity of Variances**

Kelas	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Kontrol	1,085	4	18	,393
Eksperimen	1,811	4	18	,171

**Uji Homogenitas Posttest Kelompok Kontrol Dan Eksperimen****Test of Homogeneity of Variances**

Kelas	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Kontrol	1,241	4	12	,345
Eksperimen	2,395	6	16	,076

## Lampiran 16

**Uji t Hasil Belajar****One-Sample Test**

	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Postes_Hasil Belajar_Kontrol	19,212	26	,000	73,370	65,52	81,22
Postes_Hasil Belajar_Eksperimen	32,511	26	,000	85,852	80,42	91,28

**Uji t Kemampuan Number Sense****One-Sample Test**

	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Postes_NS_Kontrol	15,279	26	,000	62,370	53,98	70,76
Postes_NS_eksperimen	27,500	26	,000	82,185	76,04	88,33