

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

**PENGUNAAN METODE SAKAMOTO DALAM PENYELESAIAN
SOAL CERITA DI KELAS VI SEMESTER I
TAHUN PELAJARAN 2002-2003 SD MARSUDIRINI
YOGYAKARTA**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Matematika



Oleh:

VERONICA DIAH ADRIYATI

NIM : 971414011

NIRM : 970051120501120010

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SANATA DHARMA
YOGYAKARTA**

2003

SKRIPSI

**PENGUNAAN METODE SAKAMOTO DALAM PENYELESAIAN
SOAL CERITA DI KELAS VI SEMESTER I
TAHUN PELAJARAN 2002-2003 SD MARSUDIRINI
YOGYAKARTA**

Oleh:

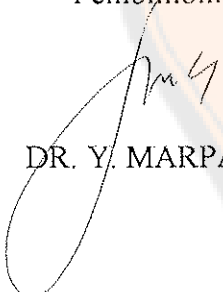
VERONICA DIAH ADRIYATI

NIM : 971414011

NIRM : 970051120501120010

Telah Disetujui Oleh

Pembimbing


DR. Y. MARPAUNG

Tanggal 26 - 3 - 2003

SKRIPSI

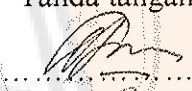
**PENGUNAAN METODE SAKAMOTO
DALAM PENYELESAIAN SOAL CERITA DI KELAS VI SEMESTER I
TAHUN PELAJARAN 2002-2003 SD MARSUDIRINI
YOGYAKARTA**

Dipersiapkan dan ditulis oleh :

VERONICA DIAH ADRIYATI
NIM : 971414011
NIRM : 970051120501120010

Telah dipertahankan di depan Panitia Penguji
pada tanggal 14 Maret 2003
dan dinyatakan memenuhi syarat

Susunan Panitia Penguji

	Nama lengkap	Tanda tangan
Ketua	: Drs. A. Atmadi, M.Si	
Sekretaris	: Drs. Th. Sugiarto, M.T.	
Anggota	: Dr. Y. Marpaung	
Anggota	: Drs. Al. Haryono	
Anggota	: Drs. Th. Sugiarto, M.T.	

Yogyakarta, 14 Maret 2003

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Sanata Dharma




Dr. A.M. Slamet Soewandi, M.Pd.

Dekan

MOTTO

- Aku secara pribadi percaya bahwa bukti akan kasih Allah pertama-tama terletak pada pengalaman pribadiku sendiri.
(William James).
Dan aku percaya bahwa Dia mempunyai rencana indah bagi diriku.
- "dan ketahuilah, Aku menyertai kamu senantiasa sampai akhir zaman ". (Mat.28:20)

KUPERSEMBAHAN :

- Bagi Kongregasi Suster-suster Santo Fransiskus dari Tapa Denda dan Cinta Kasih Provinsi Tritunggal Mahakudus di Indonesia.
- Bagi saudari-saudariku yang berkarya di PERHIMPUNAN PELAYANAN PENDIDIKAN MARSUDIRINI.

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini tidak memuat karya atau bagian karya orang lain, kecuali yang telah disebutkan dalam kutipan dan daftar pustaka, sebagaimana layaknya karya ilmiah.

Yogyakarta, 20 Maret 2003

Penulis,


Veronica Diah Adriyati

ABSTRAK

VERONICA DIAH ADRIYATI. 2003 . PENGGUNAAN METODE SAKAMOTO DALAM PENYELESAIAN SOAL CERITA DI KELAS VI SEMESTER I TAHUN PELAJARAN 2002-2003 SD MARSUDIRINI YOGYAKARTA

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah penyelesaian soal cerita dengan Metode Sakamoto di kelas VI semester I Tahun Pelajaran 2002-2003 SD Marsudirini Yogyakarta dapat meningkatkan ketrampilan siswa dalam menyelesaikan soal cerita, meningkatkan keaktifan dan minat siswa untuk belajar matematika .

Jenis penelitian yang dilaksanakan merupakan penelitian eksperimen. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VI SD Marsudirini Yogyakarta tahun pelajaran 2002-2003 sebanyak 118 orang dengan sampel sebanyak 59 orang. Cara menentukan sampel dengan undian.

Instrumen yang dipergunakan adalah blangko pengamatan, tes prestasi belajar (pre-test dan post-test) untuk melihat hasil belajar siswa dan angket untuk mengetahui minat .

Sebelum penelitian berlangsung diadakan pemadanan dari dua kelas sampel . Hasil analisis memperlihatkan bahwa keadaan awal dua kelas sampel sama.

Pada kelas eksperimen peneliti mengajarkan Metode Sakamoto untuk menyelesaikan soal cerita, sedangkan di kelas kontrol dengan metode translasi. Analisis dilaksanakan dengan melihat hasil pengamatan, hasil belajar yang diperoleh siswa , perilaku siswa selama KBM berlangsung dan skor minat yang diperoleh siswa.

Data yang akan dianalisis adalah data kualitatif dan data kuantitatif . Data yang berupa nilai prestasi siswa dan hasil angket dianalisis secara statistik dan dengan program SPSS.

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan diketahui hasil prestasi siswa di kelas eksperimen secara signifikan lebih baik, siswa lebih terlibat dalam KBM , siswa aktif bertanya dan siswa tidak takut untuk mencoba menyelesaikan soal cerita meskipun salah.

Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa penyelesaian soal cerita dengan Metode Sakamoto di kelas VI semester I tahun pelajaran 2002-2003 SD Marsudirini Yogyakarta dapat meningkatkan ketrampilan siswa dalam menyelesaikan soal cerita, meningkatkan keaktifan dan minat siswa untuk belajar matematika .

ABSTRACT

VERONICA DIAH ADRIYATI. 2003. THE USAGE OF SAKAMOTO METHOD IN COMPLETION OF STORY QUESTIONS IN SIXTH CLASS, FIRST SEMESTER, STUDY YEAR 2002-2003 ELEMENTARY SCHOOL OF MARSUDIRINI YOGYAKARTA.

This research aims at knowing whether the completion of story questions with Sakamoto Method in sixth class, first semester, Study Year 2002-2003, Elementary School of Marsudirini Yogyakarta able to increase students' skill in finishing story questions, increasing students' being active and interest for studying mathematics.

The kind of research carried out was experimental research. This research population was students of sixth class of Elementary School of Marsudirini Yogyakarta, in Study Year 2002-2003 amount of 118 persons with sample as mount as 59 persons. Method by using random sampling.

Before research took place, it has been brought about matching of two classes sample. Result of analysis showed that initial condition of two classes sample was equal.

In the experimental class, researcher taught Sakamoto Method for completing story questions, whereas in control class with translation method. Analysis was conducted by looking at result of observation, result of learning gained by students, students' behavior during learning processes taken place, and interest score gained by students.

Data would be analyzed was qualitative and quantitative data. Data in the forms of students' achievement value and interview results was analyzed statistically and with SPSS program.

Based upon the results of data analysis having been conducted it has been known students' achievement results in experimental class significantly better, students more engaged within learning processes, students were active in asking, and students were not afraid for trying complete story questions although false.

Therefore, it can be concluded that the completion of story questions with Sakamoto Method in sixth class, first semester, study year 2002-2003 of Elementary School of Marsudirini Yogyakarta able to increase students' skill in finishing story questions, increasing students' being active and interest for studying mathematics.

KATA PENGANTAR

Syukur dan terima kasih yang melimpah kepada Allah yang Mahabaik, sebab hanya karena Rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “ Penggunaan Metode Sakamoto dalam Penyelesaian Soal Cerita pada Siswa Kelas VI Semester I Tahun Pelajaran 2002-2003 SD Marsudirini Yogyakarta “. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat pencapaian gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika di Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.

Proses penyelesaian skripsi yang mengalami jatuh bangun ini membuat penulis berterima kasih atas keterlibatan dan bantuan semua pihak, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Untuk itu dalam kesempatan ini dengan penuh rasa syukur dan hati yang tulus penulis mengucapkan limpah terima kasih atas perhatian, dukungan, cinta maupun bantuan baik secara materiil maupun sprituil kepada semua pihak, antara lain :

1. DR. Y. Marpaung, selaku Dosen Pembimbing skripsi yang telah menyediakan waktu untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Sr. M. Laurentine Osf, selaku Kepala Sekolah Dasar Marsudirini Yogyakarta yang telah memberi ijin pada penulis untuk melakukan penelitian.
3. Guru bidang studi matematika kelas VI dan para guru SD Marsudirini Yogyakarta yang telah memberi bantuan dan membina kerjasama yang baik selama penulis melakukan penelitian.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

4. Ibu Dra. Sri Joeliantini beserta staf, selaku pengelola Pusat Belajar Matematika METODE SAKAMOTO ALPHA yang telah mengizinkan penulis mengambil Metode Sakamoto sebagai materi penelitian.
5. Tarekat Suster-suster Santo Fransiskus Semarang yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk studi.
6. Para Dosen, para karyawan dan rekan-rekan mahasiswa angkatan 1997 yang telah banyak membantu penulis selama studi.
7. Saudari-saudari di komunitas Biara Santa Maria Tak Bernoda Yogyakarta.
8. Semua pihak yang tak dapat disebutkan satu-persatu yang telah memberi dukungan dengan terlibat secara langsung maupun melalui doa-doanya selama perjalanan studi dan penyelesaian skripsi ini.

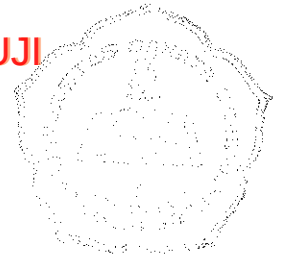
Penulis percaya bahwa kebaikan, perhatian, kasih dan pengorbanan yang telah diberikan untuk semua ini akan mendapat imbalan yang istimewa dari Sang Mahakasih sesuai dengan rahmat yang dibutuhkan.

Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun.

Akhirnya , semoga karya tulis ini dapat bermanfaat dan membantu siapa saja yang ingin semakin mencintai matematika.

Yogyakarta, Januari 2003

Penulis



DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
 BAB I PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang	1
B. Pembatasan Masalah	5
C. Perumusan Variabel dan Pembatasan Istilah	6
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian	7
 BAB II LANDASAN TEORI	 9
A. Makna Belajar	9
B. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Belajar	9
C. Teori Perkembangan Intelektual Piaget dan Bruner	11

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

	D. Penerapan Teori Piaget dan Bruner	15
	E. Pemecahan Masalah dalam Matematika	16
	F. Teknik dalam Menyelesaikan Soal cerita	21
	G. Metode Sakamoto	24
	H. Komparasi antara Pendekatan Model, Pendekatan Terjemahan (translasi) dengan Metode Sakamoto	34
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	43
	A. Jenis Penelitian	43
	B. Populasi Penelitian	45
	C. Sampel Penelitian	45
	D. Jenis Data dan Teknik Pengumpulan Data	46
	E. Instrumen Penelitian	50
	F. Uji Coba Instrumen Tes Prestasi dan Pembahasannya	58
	G. Teknik Analisis Data	62
	H. Prosedur Pelaksanaan Penelitian	66
BAB IV	DESKRIPSI DATA KUALITATIF	70
	A. Deskripsi Data Sebelum Pembelajaran	70
	B. Deskripsi Data Selama Pembelajaran	72
	C. Deskripsi Data Setelah Pembelajaran	97
BAB V	ANALISIS DATA KUANTITATIF	114
	A. Analisis Data Sebelum Pembelajaran	114
	B. Analisis Data Sesudah Pembelajaran	120

BAB VI	PEMBAHASAN, KESIMPULAN DAN SARAN	126
	A. Pembahasan	126
	B. Kesimpulan	128
	C. Saran	129
	DAFTAR PUSTAKA	131
	LAMPIRAN-LAMPIRAN	133



DAFTAR TABEL

1. Tabel II.1.	Kurikulum Pembelajaran dengan Metode Sakamoto	26
2. Tabel III.1.	Hasil Penghitungan Indeks Kesukaran Butir Soal	60
3. Tabel III.2.	Hasil Penghitungan Indeks Pembeda Butir Soal	61
4. Tabel III.3.	Klasifikasi soal berdasarkan r_{xy} dan r_{11}	61
5. Tabel III.4.	Klasifikasi soal berdasarkan I_p dan I_k	62
6. Tabel IV.1.	Rangkuman Pengamatan Keseluruhan	91
7. Tabel IV.2.	Deskripsi Data Jawaban Siswa	97
8. Tabel IV.3.	Catatan Ketrampilan Siswa.....	103
9. Tabel IV.4.	Catatan Keaktifan Siswa.....	106
10. Tabel IV.5.	Catatan tentang Minat Siswa.....	109
11. Tabel V.1.	Data Keadaan Siswa	115
12. Tabel V.2.	Data Hasil Belajar – Nilai Post-test	121
13. Tabel V.3.a.	Kriteria Minat Siswa	124
3.b.	Kualifikasi Minat Setiap Siswa	124
3.c.	Kualifikasi Minat Seluruh Siswa	125

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Validitas Instrumen Tes Prestasi Belajar	133
Lampiran 2 : Reliabilitas Instrumen Tes Prestasi Belajar	134
Lampiran 3 : Indeks Kesukaran Soal	136
Lampiran 4 : Indeks Pembeda Soal	140
Lampiran 5 : Data Mentah Sampel Kelas Eksperimen.....	145
Data Mentah Sampel Kelas Kontrol	146
Lampiran 6 : Hasil Penghitungan dengan SPSS	147
Lampiran 7 : Soal-soal Pre-test dan Post-test	150
Soal-soal Latihan	151
Lampiran 8 : Jawaban Soal-soal	154
Lampiran 9 : Hasil Pengamatan	173
Lampiran 10 : Perbandingan Nilai Pre-test dan Post-test	177
Lampiran 11 : Nilai-nilai Latihan Soal	180
Lampiran 12 : Angket	185
Lampiran 13 : Kartu Bimbingan	188
Lampiran 14 : Surat Ijin Penelitian	190
Lampiran 15 : Surat Keterangan	191
Lampiran 16 : Contoh Hasil Pekerjaan Siswa	192

BAB 1

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG MASALAH

Pada saat ini pengetahuan dasar matematika dan ketrampilan menggunakannya merupakan kebutuhan penting setiap orang. Ketrampilan dalam matematika merupakan salah satu kunci untuk mencapai sukses dalam berbagai macam tugas penting di dalam masyarakat yang diliputi teknologi tinggi (Sudjono, 1988:336). Untuk itu matematika sebagai salah satu sarana penguasaan ilmu dasar yang diajarkan di semua jenjang pendidikan sejauh mungkin disesuaikan dengan perkembangan kognitif siswa.

Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI dalam sambutannya pada Konferensi Matematika Asia Tenggara VI, tahun 1993, mengemukakan bahwa pelajaran matematika yang diberikan terutama pada jenjang pendidikan dasar dan menengah dimaksudkan agar pada akhir setiap tahap pendidikan peserta didik memiliki kemampuan tertentu yang diperlukan bagi kehidupan selanjutnya.

Masih menurut Sudjono, ternyata sampai sekarang masih banyak siswa yang beranggapan bahwa matematika adalah pelajaran yang sukar. Untuk mempelajari diperlukan kemampuan dan kecerdasan tertentu. Akibatnya banyak siswa yang takut terhadap matematika dan sejauh mungkin akan berusaha menghindari bilangan dan operasi-operasi bilangan. Hal ini dapat mempengaruhi siswa yang perlu memiliki dan menarik manfaat dari matematika. Dalam hubungan inilah guru

matematika wajib berusaha membangkitkan minat siswa terhadap matematika (Sudjono, 1981 : 1).

Menurut teori belajar Gagne, dalam belajar matematika ada dua obyek yang dapat diperoleh siswa, obyek langsung dan obyek tak langsung. Obyek langsung ialah fakta, ketrampilan dan konsep. Obyek tidak langsung antara lain : kemampuan menyelidik dan memecahkan masalah, mandiri, bersikap positif terhadap matematika dan tahu bagaimana semestinya belajar. Matematika adalah suatu ilmu yang memiliki kemampuan problem solving yang kuat.

Anak-anak Sekolah Dasar usia 6 s.d. 12 tahun menurut teori Piaget baru berada dalam tingkat operasi konkret. Pada umur ini anak sudah dapat berpikir logis, tetapi masih terbatas pada hal-hal yang konkret dan masih mengalami kesukaran untuk melakukan generalisasi dari suatu situasi ke situasi yang lain. Namun, justru pada tingkat operasi konkret ini matematika sebagai proses penting diperkenalkan untuk melatih nalar mereka, di samping pengembangan ketrampilan-ketrampilan menghitung dan berhitung yang penting mereka kuasai sebagai bekal untuk kehidupan sehari-hari. Anak secara perlahan-lahan harus diperkenalkan metode problem solving.

Keberhasilan proses belajar mengajar matematika tidak terlepas dari peran guru sebagai fasilitator dan komunikator. Setiap guru harus dapat menggunakan berbagai macam metode mengajar sesuai dengan materi yang diajarkan, sehingga dapat tercapai sasaran yang diharapkan. Metode mengajar yang digunakan tersebut

dapat mempengaruhi sikap dan motivasi siswa dalam proses belajar, sehingga hal tersebut dapat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa (Handoyo,1980:18).

Sebagaimana diketahui bahwa setelah diterapkannya sistem evaluasi dengan menggunakan test obyektif, dari tahun ke tahun makin terasa bahwa gairah anak-anak untuk mengerjakan soal-soal matematika secara uraian atau memecahkan soal-soal pembuktian makin berkurang. Anak-anak cenderung untuk mempelajari matematika dengan cara menghafal contoh-contoh soal atau soal-soal yang telah ada pemecahannya atau kunci jawabannya (Purwoto, 1987). Soal semacam ini lebih banyak mengandalkan pada kemampuan menghafal dan keberanian menerka dengan untung-untungan.

Bila matematika yang diajarkan tidak bertujuan agar siswa dapat memahami, maka dapat terjadi siswa hanya mengingat apa yang telah ia terima. Seberapa banyak pengetahuan yang telah diingat akan mudah dilupakan , kecenderungan siswa hanya menghafal. Kemampuan berpikir dan menalar kurang dikembangkan. Siswa yang terbiasa berpikir akan lebih mudah berhasil dalam mempelajari bidang studi yang lain. Dengan kata lain matematika melatih dan mendisiplinkan pikiran. (Sudjono, 1988)

Kemampuan memecahkan masalah (problem solving) dikembangkan dengan menghadapkan peserta didik secara teratur dan intensif pada berbagai soal latihan yang memerlukan pemecahan secara sistematis dengan mempergunakan analisis dan penalaran. Salah satu bentuk soal yang dapat melatih kemampuan tersebut adalah soal cerita.

Salah satu metode yang dapat membantu anak untuk menyelesaikan soal cerita adalah Metode Sakamoto. Metode dari Jepang ini membagi penyelesaian soal cerita matematika dalam tiga tahap. *Pertama*, cerita itu dijabarkan dalam angka dan dikelompokkan berdasarkan jumlah atau harga. Tahap *kedua*, memasukkan bagian angka-angka itu ke dalam diagram. Dan *terakhir*, menghitung lewat persamaan. Membuat diagram merupakan langkah terpenting dari Metode Sakamoto, karena ini dapat melatih anak untuk berpikir logis-analitis.

Metode ini khusus untuk anak sekolah dasar dan berfokus pada soal cerita. Metode ini diperkenalkan, karena anak-anak sekolah dasar seringkali merasa kesulitan menyelesaikan soal cerita. Kesulitan ini bila dibiarkan akan menjadi kesulitan pada jenjang berikutnya. Selain itu dalam ujian / tes soal cerita memiliki bobot penilaian lebih besar dibandingkan dengan soal pilihan ganda. Banyak anak SD masih fobia bila berhadapan dengan matematika, khususnya soal cerita. Metode Sakamoto melatih siswa untuk memiliki kemampuan memahami soal (*to be able to understand*), lebih dari hanya sekedar kemampuan untuk menjawab soal (*to be able to answer*), sehingga siswa dapat memahami berbagai soal cerita matematika.

Berdasarkan hal tersebut di atas, peneliti tertarik untuk meneliti, apakah penggunaan Metode Sakamoto dalam penyelesaian soal cerita, dapat meningkatkan hasil belajar matematika. Penelitian yang dilakukan untuk menjawab permasalahan itu dilaksanakan di kelas VI SD Marsudirini Yogyakarta

dengan topik : Penggunaan Metode Sakamoto dalam penyelesaian soal cerita di Sekolah Dasar Marsudirini Kelas VI. Alasan pemilihan sekolah tersebut adalah :

1. Kelasnya heterogen, yaitu terdiri dari siswa putra dan putri dengan berbagai perbedaan intelektual.
2. Letak sekolah dekat dengan tempat tinggal penulis .

B. PEMBATAAN MASALAH DAN PERUMUSAN MASALAH

Hal yang diteliti pada penelitian ini dibatasi pada hubungan antara penggunaan Metode Sakamoto dengan ketrampilan siswa dalam menyelesaikan soal cerita, keaktifan siswa dan minat siswa untuk belajar matematika. Subyek penelitian adalah para siswa kelas VI SD Marsudirini Yogyakarta pada semester I tahun ajaran 2002/2003. Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, diperoleh rumusan masalah sebagai berikut :

Apakah penggunaan Metode Sakamoto dalam penyelesaian soal cerita di kelas VI SD Marsudirini dapat :

- 1) meningkatkan ketrampilan siswa dalam menyelesaikan soal cerita ?
- 2) meningkatkan keaktifan siswa ?
- 3) meningkatkan minat siswa untuk belajar matematika ?

Siswa dikatakan trampil bila :

- Siswa dapat memberi alasan/ menjawab bila mendapat pertanyaan.
- Siswa dapat mengerjakan soal cerita dengan benar

- Siswa dapat bersikap kritis terhadap jawaban dari suatu soal
- Nilai rata-rata pekerjaan siswa di kelas 6,0

Siswa dikatakan aktif bila :

- Siswa aktif bertanya
- Siswa mau mencoba setiap latihan soal
- Siswa mengikuti pelajaran dengan baik.

Siswa dikatakan berminat bila :

- Siswa aktif / berani bertanya
- Siswa aktif menjawab atau berdiskusi
- Siswa mengerjakan latihan-latihan soal yang diberikan

C. PERUMUSAN VARIABEL DAN PEMBATASAN ISTILAH

C.1. Variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- a) Teknik Penyelesaian soal cerita. Pada penelitian ini teknik penyelesaian soal cerita ada dua macam, yaitu menggunakan Metode Sakamoto di kelas eksperimen dan pendekatan terjemahan/translasi di kelas kontrol.
- b) Hasil belajar I (pre-test) adalah hasil belajar siswa sebelum diberi teknik penyelesaian soal cerita dengan Metode Sakamoto .
- c) Hasil belajar II (post-test) adalah hasil belajar siswa sesudah diberi strategi penyelesaian soal cerita dengan Metode Sakamoto.

Bagian b) dan c) digunakan untuk menyelidiki perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah mendapat pembelajaran dengan Metode Sakamoto dalam menyelesaikan soal cerita .

C.2. Penulis merasa perlu memberi penegasan arti dan istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini :

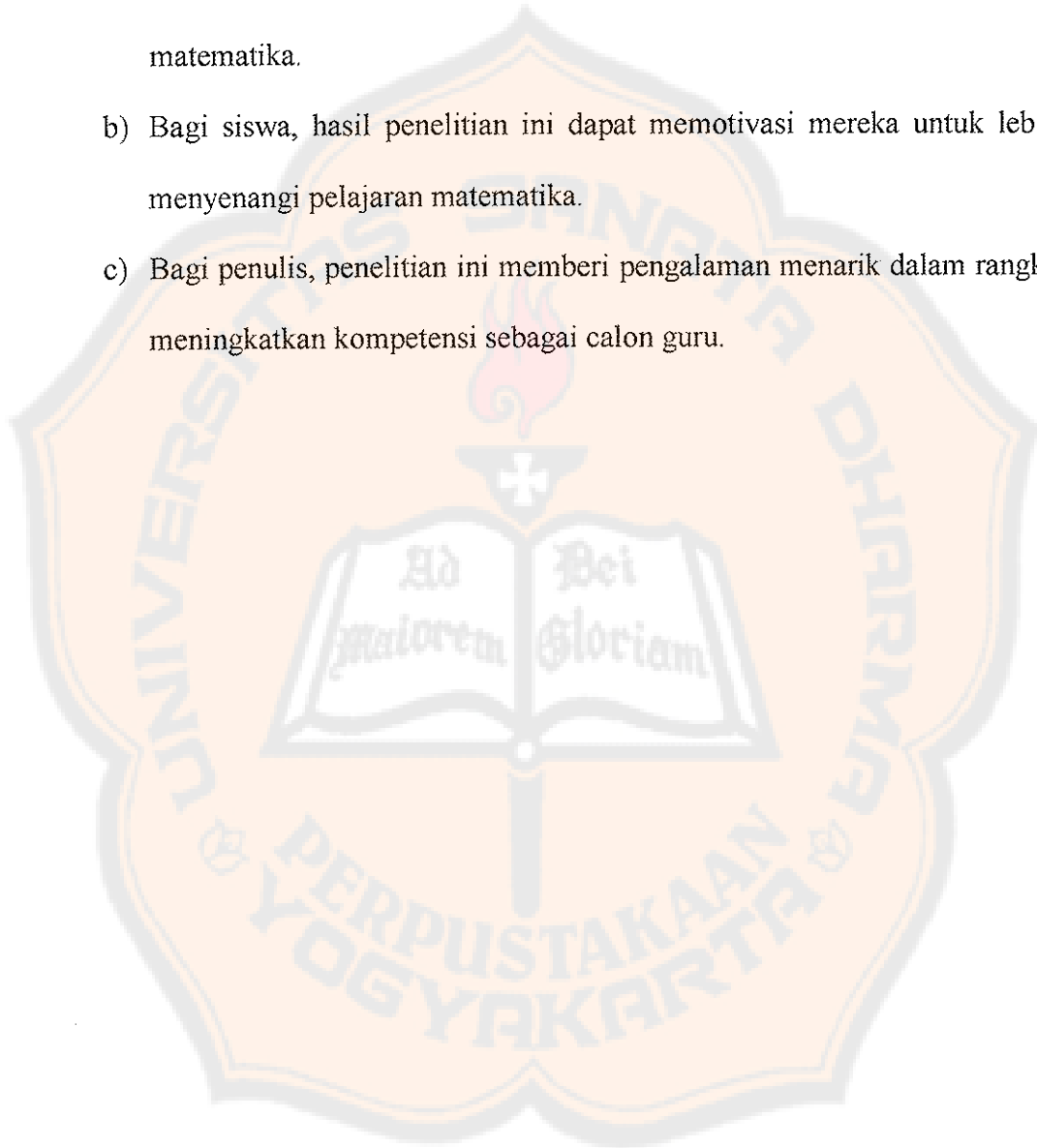
- a) Metode adalah cara kerja bersifat relatif umum yang sesuai untuk mencapai tujuan tertentu.
- b) Soal cerita matematika adalah soal-soal matematika yang diuraikan dengan kata-kata (*mathematical word problems*) sehari - hari dan memerlukan penggunaan matematika.
- c) Menyelesaikan soal cerita matematika adalah menentukan proses penyelesaian dan mencari hasilnya (jawaban akhir).
- d) Metode Sakamoto adalah salah satu metode yang berfokus pada soal cerita dengan menggunakan pemikiran logis-analisis.

D. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

D.1. Penelitian ini bertujuan untuk menjawab pertanyaan yang telah dirumuskan, yaitu Apakah penggunaan Metode Sakamoto untuk menyelesaikan soal cerita di kelas VI SD Marsudirni dapat meningkatkan ketrampilan siswa dalam menyelesaikan soal cerita, meningkatkan keaktifan siswa dan meningkatkan minat siswa untuk belajar matematika di kelas VI SD Marsudirni.

D.2. Manfaat Penelitian

- a) Bagi guru atau calon guru matematika, hasil penelitian ini dapat menjadi masukan sebagai salah satu alternatif metode dalam pembelajaran matematika.
- b) Bagi siswa, hasil penelitian ini dapat memotivasi mereka untuk lebih menyenangi pelajaran matematika.
- c) Bagi penulis, penelitian ini memberi pengalaman menarik dalam rangka meningkatkan kompetensi sebagai calon guru.



BAB II

LANDASAN TEORI

A. MAKNA BELAJAR

Menurut Winkel (1991) belajar adalah suatu aktivitas mental /psikis, yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan, yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pemahaman-pemahaman, ketrampilan dan nilai sikap. Perubahan itu bersifat secara relatif konstan dan berbekas.

Untuk mencapai prestasi belajar yang baik, perlu diperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi belajar.

B. FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI BELAJAR

Faktor-faktor yang mempengaruhi belajar siswa dapat dikelompokkan menjadi tiga macam (Muhibbin 1995:132)

1. Faktor internal (faktor dari dalam siswa), yakni keadaan /kondisi jasmani dan rohani siswa. Faktor ini meliputi dua aspek yakni :

- 1.1. Aspek fisiologis

- 1.1.1. Keadaan tubuh pada umumnya, seperti :

- 1.1.1a. Nutrisi harus cukup, karena kekurangan kadar makanan ini akan mengakibatkan gangguan pada jasmani, misalnya kelesuan dan lekas mengantuk.

1.1.1b. Beberapa penyakit kronis sangat mengganggu belajar seperti flu, sakit gigi, batuk dan sebagainya.

1.1.2. Keadaan-keadaan fungsi-fungsi fisiologis tertentu, terutama pada panca indera.

1.2. Aspek psikologis.

Banyak faktor yang termasuk aspek psikologis, namun di antaranya yang pada umumnya dipandang lebih esensial adalah : tingkat kecerdasan /intelegensi siswa, sikap siswa, bakat siswa, minat siswa, motivasi siswa.

2. Faktor eksternal (faktor dari luar siswa), yakni kondisi lingkungan di luar siswa.

Faktor ini juga terdiri dari dua macam, yaitu :

2.1. Lingkungan sosial sekolah, seperti para guru, para staf administrasi dan teman-teman sekelas.

2.2. Lingkungan nonsosial ialah gedung sekolah dan letaknya, rumah tempat tinggal keluarga siswa dan letaknya, sarana belajar, keadaan cuaca dan waktu belajar yang digunakan siswa.

3. Faktor pendekatan belajar (approach to learning), yakni jenis upaya belajar yang meliputi strategi dan metode yang digunakan untuk melakukan kegiatan pembelajaran.

Faktor yang diperhatikan dalam penelitian ini yaitu: kecerdasan siswa , sikap siswa dan minat siswa ketiganya merupakan faktor internal dan faktor pendekatan belajar.

C. TEORI PERKEMBANGAN INTELEKTUAL PIAGET DAN BRUNER

C.1. Teori perkembangan Intelektual Piaget

Teori perkembangan intelektual anak yang ditemukan oleh Jean Piaget dirasakan sangat cocok untuk pengajaran matematika di sekolah, sebab teori Piaget itu berhubungan dengan bagaimana anak-anak berpikir dan bagaimana berpikir mereka itu berubah sesuai dengan usianya. Dengan demikian metode mengajar matematika yang dipergunakan haruslah sesuai dengan perkembangan intelektual anak, termasuk di dalamnya pemecahan masalah pada pengajaran matematika.

Dalam teori Piaget ada beberapa istilah yang digunakan untuk menjelaskan proses mencapai suatu pengertian.

- Skemata / skema

Skemata adalah suatu struktur mental atau kognitif yang dengannya seseorang secara intelektual beradaptasi dan mengkoordinasi lingkungan sekitarnya. Skemata yang merupakan hasil bentukan mental, kreatifitas, kemampuan dan naluri akan berkembang dan beradaptasi seiring dengan perkembangan mental anak.

- Asimilasi

Asimilasi adalah proses kognitif yang dengannya seseorang mengintegrasikan persepsi, konsep ataupun pengalaman baru ke dalam pola yang sudah ada di dalam pikirannya sehingga memperkembangkan skemata.

- Akomodasi

Akomodasi terjadi bila dalam menghadapi rangsangan atau pengalaman yang baru, seseorang tidak dapat mengasimilasikan pengalaman yang baru itu dengan skema/ skemata yang telah dimilikinya. Pengalaman yang baru itu bisa jadi sama sekali tidak cocok dengan skema yang telah ada. Dalam keadaan seperti ini orang akan mengadakan akomodasi, yaitu membentuk skema baru yang dapat cocok dengan rangsangan yang baru atau memodifikasi skema yang ada sehingga cocok dengan rangsangan itu.

Menurut Piaget, perkembangan intelektual manusia berlangsung melalui empat tahap ,

1. Tahap Sensori-Motor

Taraf sensori-motor berkembang pada anak sejak anak lahir sampai sekitar 2 tahun. Selama taraf ini, seorang anak belum berpikir dan menggambarkan suatu kejadian atau obyek secara konseptual meskipun perkembangan kognitif sudah mulai ada, yaitu mulai dibentuknya skemata.

2. Tahap Pra-operasional

Tahap praoperasional berkembang dari umur 2-7 tahun. Pada tahap ini, seorang anak mulai mengembangkan kemampuan berbahasa dan beberapa pengungkapan serta penalaran pralogika.

3. Tahap Operasi Konkret

Tahap operasi konkret dalam perkembangan mental berlangsung sejak umur 7-11 tahun. Pada tahap ini anak mampu mengklasifikasikan benda-benda yang

memiliki beberapa sifat tertentu menjadi beberapa himpunan dan sub himpunan menurut sifat spesifiknya, dan sekaligus dapat meninjau karakteristik beberapa benda. Meskipun anak-anak pada tahap ini mengembangkan banyak kemampuan intelektual yang ditemukan pada orang dewasa, namun masih menemukan kesulitan untuk memahami abstraksi verbal. Kemampuan mereka untuk memperkirakan dan memberikan alasan berdasarkan logika belum berkembang dengan baik. Mereka jarang sekali dapat menyelesaikan suatu masalah seperti : Tika lebih tinggi dari Bella dan Tika lebih pendek dari Ria , siapakah yang paling pendek diantara tiga orang tersebut ? Tetapi anak-anak pada tahap ini sudah dapat menyusun setumpuk tongkat mulai dari yang terpendek sampai yang terpanjang. Sebelum pada akhir tahap ini anak jarang dapat merumuskan suatu batasan atau definisi yang tepat dan deskriptif, meskipun mereka dapat mengingat batasan orang lain dan dapat menyatakannya kembali.

4. Tahap Operasi Formal

Tahap ini berkembang pada umur di atas 11 tahun. Pada tahap ini anak sudah memperkembangkan pemikiran abstrak dan penalaran logis untuk macam-macam persoalan. Anak-anak yang sudah berada dalam tahap operasi formal telah mampu merumuskan teori, membuat hipotesis dan menguji beberapa hipotesis. Para siswa yang telah berada dalam tahap operasi formal sudah mampu memahami definisi, aturan dan hukum sebagaimana mestinya dan obyektif.

C.2. Teori Bruner

Menurut Bruner belajar matematika akan lebih berhasil jika proses pembelajaran diarahkan kepada konsep-konsep dan struktur-struktur yang termuat dalam pokok bahasan yang diajarkan di samping hubungan yang terkait antara konsep-konsep dan struktur-struktur. Bruner membagi proses belajar siswa dalam tiga tahap, yaitu :

1. Tahap enaktif

Dalam tahap ini siswa menyajikan pengetahuannya tentang sesuatu dengan perbuatan atau melakukan tindakan.

2. Tahap ikonik

Dalam tahap ini kegiatan yang dilakukan siswa berhubungan dengan mental, pengetahuan yang dimiliki oleh seorang siswa disajikan dengan gambar, grafik, diagram atau sejenisnya.

3. Tahap simbolik

Dalam tahap ini siswa menyajikan pengetahuan tentang sesuatu dengan lambang atau simbol.

Teori Piaget dan teori Bruner hampir sama. Kemampuan merepresentasikan pengalaman secara enaktif menurut Bruner sesuai dengan tahap sensori motor pada Piaget, kemampuan merepresentasikan secara ikonik sesuai dengan tahap preoperasional, sedangkan kemampuan merepresentasikan secara simbolik sesuai dengan tahap berpikir operasional (Meyer: 1983)

Siswa-siswi kelas VI SD, menurut klasifikasi Piaget dapat dimasukkan dalam tahap operasional formal .atau tahap simbolik menurut Bruner, artinya telah mampu berpikir logis dan abstrak. Sehubungan dengan hal ini menurut Piaget dalam Marpaung 1995, batasan umur bukanlah sesuatu yang eksak, tetapi bervariasi menurut kondisi geografis dan sosio kultural.

D. PENERAPAN TEORI PIAGET – BRUNER

Strategi penyelesaian soal cerita dengan Metode Sakamoto dalam penelitian ini didasarkan pada teori Piaget dan Bruner. Sebagaimana telah disampaikan bahwa Metode Sakamoto membagi penyelesaian soal cerita matematika menjadi tiga tahap. *Pertama*, cerita itu dijabarkan dalam angka dan dikelompokkan berdasarkan jumlah, nilai atau harga. Pada tahap ini senada dengan tahap enaktif, anak membedakan/ mengelompokkan data yang telah diketahui. Bila melibatkan dua subyek, misalkan A dan B, maka anak dapat mengelompokkan data milik A dan data milik B, demikian juga halnya terhadap jumlah atau harga. Pada tahap ini anak berlatih untuk memahami masalah dengan baik. *Kedua*, memasukkan bagian angka-angka itu ke dalam diagram. Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan siswa berhubungan dengan mental, pengetahuan yang dimiliki oleh siswa disajikan dengan diagram. Hal ini serupa dengan tahap ikonik. Data yang telah diperoleh pada tahap enaktif dipahami dan dicoba untuk digambarkan dalam bentuk diagram, sehingga semakin memperjelas hubungan antar data. Dan *terakhir*, menghitung lewat persamaan. Pada tahap ini seperti

halnya yang terjadi pada tahap simbolik, anak menyampaikan pemahaman dan pengertian dalam bentuk simbol atau lambang. Anak mampu memahami simbol-simbol yang ada dan mampu menjelaskannya. Membuat diagram merupakan langkah terpenting dari Metode Sakamoto, karena ini dapat melatih anak untuk berpikir logis-analitis.

E. PEMECAHAN MASALAH DALAM MATEMATIKA

Suatu pertanyaan akan merupakan masalah jika seseorang tidak mempunyai aturan tertentu yang segera dapat digunakan untuk menemukan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan tersebut (Sudjono,1988,hal.215). Perlu diketahui bahwa suatu pertanyaan itu akan merupakan masalah tergantung kepada individu dan waktu. Artinya, suatu pertanyaan merupakan suatu masalah bagi anak tertentu, tetapi mungkin bukan merupakan masalah bagi anak yang lain. Demikian juga suatu pertanyaan merupakan suatu masalah bagi seorang anak pada suatu saat, tetapi bukan merupakan suatu masalah lagi bagi anak tersebut pada saat berikutnya bila anak tersebut sudah mengetahui cara/ proses mendapatkan masalah tersebut. Secara umum suatu masalah menimbulkan suatu situasi di mana kita menginginkan sesuatu dari padanya tetapi belum tahu bagaimana cara mendapatkannya. Dengan demikian masalah itu berkaitan dengan usaha untuk mendapatkan sesuatu.

Jelas kiranya bahwa suatu masalah bagi seorang siswa harus memenuhi dua syarat berikut :

1. Pertanyaan yang dihadapkan kepada seorang siswa haruslah dapat dimengerti oleh siswa tersebut, namun pertanyaan itu harus merupakan tantangan baginya untuk menjawab.
2. Pertanyaan tersebut tidak dapat dijawab dengan prosedur rutin yang telah diketahui siswa, karena itu faktor waktu untuk menyelesaikan masalah kurang dipandang sebagai hal yang esensial.

Dalam pengajaran matematika, pertanyaan yang dihadapkan kepada siswa biasanya disebut soal.

Menurut Polya (1973), di dalam matematika terdapat dua macam masalah, yaitu :

1. *Masalah untuk menemukan* , dapat teoritis /praktis, abstrak /konkrit termasuk teka-teki. Kita harus mencari semua variabel masalah tersebut, kita mencoba untuk mendapatkan, menghasilkan /mengkonstruksi semua jenis obyek yang dapat dipergunakan untuk menyelesaikan masalah itu. Bagian utama dari masalah itu adalah :
 - a. Apakah yang dicari ?
 - b. Bagaimana data yang diketahui ?
 - c. Bagaimana syaratnya ?

Ketiga bagian utama tersebut sebagai landasan untuk menyelesaikan masalah jenis lain.

2. *Masalah untuk membuktikan*, adalah untuk menunjukkan suatu pernyataan itu benar atau salah dan tidak kedua-duanya. Kita harus menjawab pertanyaan :

“ Apakah pernyataan itu benar atau salah ?” Bagian utama dari masalah ini adalah hipotestis dan konklusi dari suatu teorema yang harus dibuktikan kebenarannya. Kedua bagian pertama tersebut sebagai landasan untuk dapat menyelesaikan masalah jenis lain.

Lebih lanjut Polya (1973) mengatakan bahwa masalah untuk menemukan lebih penting dalam matematika elementer, sedang masalah untuk membuktikan lebih penting untuk matematika lanjut.

Menurut John Dewey, di dalam bukunya yang berjudul : How We Think (Heath:1910) terdapat lima langkah utama dalam pemecahan masalah. Urutan langkah-langkah tersebut adalah sebagai berikut :

1. *Tahu bahwa ada masalah* – kesadaran tentang adanya kesukaran, rasa putus asa, keheranan / keraguan.
2. *Mengenali masalah* - klasifikasi dan definisi, termasuk pemberian tanda pada tujuan yang dicari.
3. *Menggunakan pengalaman yang lalu* - misalnya, informasi yang relevan, penyelesaian soal dulu atau gagasan untuk merumuskan hipotesta dan proposisi pemecahan masalah.
4. *Menguji secara berturut-turut hipotesta kemungkinan penyelesaian*. Bila perlu, masalah dapat dirumuskan kembali.
5. *Mengevaluasi penyelesaian dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti-bukti yang ada*. Hal ini meliputi mempersatukan penyelesaian yang benar dengan

pengertian yang telah ada dan menerapkan pada contoh lain dari masalah yang sama.

Mengenai matematika, karya George Polya yang berjudul : “How to Solve It “ (Princeton M.J. Princeton University Press 1945) menyajikan teknik pemecahan masalah heuristik (memberi kesempatan menemukan), strategi yang membantu dalam penyelesaian soal. Ia mengatakan bahwa dalam pemecahan masalah itu ada unsur penemuan. Polya menyarankan metode heuristik sebagai berikut :

1. *Memahami masalah.* Apa yang diketahui ? Apa yang tidak diketahui ? Apa syarat-syaratnya ? Gambarlah dan berilah tanda yang tepat dan sesuai. Pisahkan-pisahkan berbagai bagian dari syarat-syarat .
2. *Buatlah suatu rencana.* Carilah hubungan antara yang diketahui dengan yang tidak diketahui. Apakah hal ini pernah saudara ketahui ? Apakah saudara mengetahui kaitannya dengan masalah itu ?
3. *Laksanakan rencana itu.* Periksa langkahnya. Apakah saudara tahu bahwa setiap langkahnya benar ? apakah saudara dapat membuktikan bahwa hal itu benar?
4. *Periksalah kembali.* Selidikilah penjelasan yang saudara lakukan. Apakah saudara dapat mengecek hasilnya ? Apakah saudara dapat mengecek alasan dan jalan pikirannya ?. Apakah saudara dapat memperoleh jawaban dengan cara yang lain ? Apakah saudara dapat menggunakan hasilnya / metodenya untuk masalah lain ?

Telah dikemukakan di atas arti masalah. Adapun pemecahan masalah secara sederhana merupakan proses penerimaan masalah sebagai tantangan untuk menyelesaikan soal atau masalah tersebut.

Kemampuan memecahkan masalah merupakan prasyarat yang paling penting untuk mempelajari matematika, meskipun terdapat prasyarat lain. Bagi siswa, pemecahan masalah haruslah dipelajari. Di dalam menyelesaikan masalah tersebut dan menjadi trampil di dalam memilih dan mengidentifikasi kondisi dan konsep yang relevan, mencari generalisasi, merumuskan rencana penyelesaian dan mengorganisasikan ketrampilan yang telah dimiliki sebelumnya.

Kemampuan yang sangat penting dalam memecahkan masalah adalah kemampuan penalaran (*reasoning*) yang mencakup: a) penalaran umum, b) kemampuan berdeduksi dan c) kemampuan untuk melihat hubungan-hubungan.

Kemampuan penalaran umum berhubungan dengan kemampuan untuk menemukan penyelesaian atau pemecahan masalah. Kemampuan berdeduksi yaitu kemampuan yang berhubungan dengan penarikan kesimpulan, seperti pada silogisme, dan juga berhubungan dengan kemampuan dengan kemampuan menilai implikasi dari suatu argumentasi. Kemampuan untuk melihat hubungan-hubungan tidak hanya hubungan antara ide-ide, dan kemudian mempergunakan hubungan itu untuk memperoleh benda-benda / ide-ide lain. Kemampuan melihat

hubungan itu antara lain adalah analogi verbal dan analogi desain (Nurnnaly, 1970, hal 242 –244).

F. TEKNIK DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA

Pada umumnya soal cerita dapat digunakan untuk melatih anak SD dalam menyelesaikan masalah. Teknik dalam menyelesaikan soal cerita ada dua , yaitu :

1. Pendekatan Model

Teknik ini menggunakan model dalam proses belajar mengajar. Model-model yang digunakan biasanya berupa gambar atau benda yang digunakan untuk memperagakan referensi dari konsep yang akan dikembangkan. Teknik ini digunakan secara luas untuk mengurangi tingkat abstraksi suatu konsep. Dalam pendekatan model ini siswa membaca dan mendengarkan soal cerita, kemudian mencocokkan situasi yang dihadapi itu dengan model yang sudah pernah mereka lihat / pelajari sebelumnya. Model dibuat untuk mengilustrasikan kalimat matematika.

Contoh :

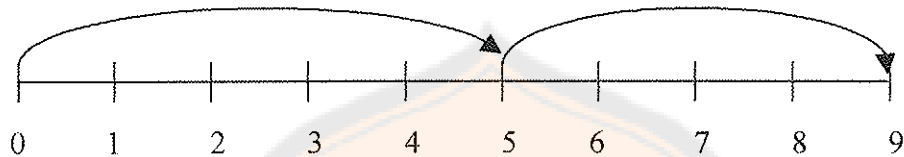
- Santi membeli tiga buah jeruk, di rumah ibu memberi lagi dua buah jeruk.

Berapa jumlah jeruk Santi sekarang ?



Kalimat matematika $3 + 2 = 5$

- Untuk keperluan berkemah Krisna membeli tali Pramuka 5 meter, Rully membeli tali yang sama 4 meter. Berapa meter panjang kedua tali itu !



Kalimat matematika $5 + 4 = 9$

Seringkali siswa dapat memperoleh model yang sesuai untuk persoalan yang dihadapi setelah membaca sekilas persoalan itu, walaupun masih kesulitan untuk membuat kalimatnya.

2. Pendekatan Terjemahan (translasi)

Teknik translasi adalah teknik mengajar yang merupakan suatu proses mengembangkan suatu konsep baru dengan cara mensejajarkan konsep lama yang secara struktur serupa dengan konsep baru. Pendekatan terjemahan dalam mengajar soal cerita melibatkan siswa pada kegiatan membaca kata demi kata dan ungkapan demi ungkapan dari soal cerita yang sedang dihadapinya, kemudian menerjemahkan kata-kata dan ungkapan-ungkapan itu ke dalam kalimat matematika.

Contoh :

Soal Cerita	Pemikiran	Terjemahan
Sari mempunyai sejumlah kue	x adalah banyaknya kue yang dimiliki Sari	x
Erni memberi 3 kue kepada Sari	memberi adalah seperti menaruh bersama membentuk suatu gabungan, jadi ditambah (+) dengan 3	$x + 3$
Sari sekarang mempunyai 9 kue	kue Sari semula ditambah dengan pemberian Erni menjadi 9 kue	$x + 3 = 9$
Berapa kue Sari semula		$x + 3 = 9$ $x = 9 - 3$ $= 6 \text{ kue}$

x pada contoh di atas disebut juga peubah / variabel.

Masalah kehidupan sehari-hari yang untuk menyelesaikannya perlu translasi dari bentuk verbal ke bentuk matematika disebut masalah translasi. Beraneka derajat translasi dari sederhana sampai yang kompleks. Masalah translasi disebut kompleks apabila memuat beberapa informasi matematika dalam masalah sehari-

hari tersebut, memerlukan beberapa konsep matematika yang berbeda dan beberapa operasi matematika untuk menyelesaikan masalah tersebut.

Contoh masalah translasi :

1) Masalah Translasi sederhana

Tono memperoleh hadiah sejumlah kelereng. Tono memberi Rudi 15 kelereng. Sekarang kelereng Tono tinggal 20. Berapa jumlah kelereng Tono semula ?

2) Mula-mula uang Anna Rp. 1600,00 dan uang Bandi Rp. 1.000,00. Mereka masing-masing membeli buku yang sama, sehingga sekarang uang Anna menjadi 3 kalinya uang Bandi. Berapa harga buku tersebut ?

Dalam soal nomor 1, sejumlah kelereng yang diperoleh Tono diterjemahkan / ditranslasikan menjadi sebuah variabel / peubah, sedangkan pada soal nomor 2 yang ditranslasikan menjadi sebuah variabel adalah harga buku.

G. METODE SAKAMOTO

G.1. Latar Belakang dan Perkembangan Metode Sakamoto

Metode Sakamoto berkembang di negara Jepang ditemukan oleh Hideo Sakamoto seorang Doktor di bidang phylosophy pendidikan dari Universitas IOND Hawaii, AS. Beliau semula adalah seorang guru. Pada awalnya beliau merancang metode ini untuk seorang anak temannya yang harus

ditolong dan didampingi dalam belajar. Pendampingan belajar yang diberikan ternyata membuat anak tersebut akhirnya diterima di salah satu sekolah yang termasuk paling bermutu di Jepang : Nada Junior High School. Sejak saat itu beliau bertekad untuk terus mengajar dan banyak membantu meluluskan anak-anak untuk masuk Nada Junior High School.

Pada tahun 1980, Dr. Hideo Sakamoto menciptakan metode untuk memberikan solusi bagi anak-anak Sekolah Dasar yaitu metode sederhana untuk memahami soal-soal matematika, khususnya soal cerita. Setelah berhasil di Jepang, metode ini berkembang di negara Asia lain seiring dengan didirikannya pusat-pusat belajar di Asia .

G.2. Manfaat Metode Sakamoto bagi siswa

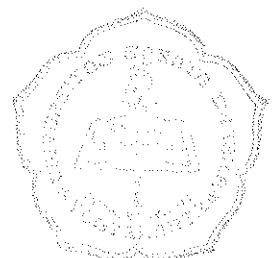
Ada dua manfaat bila siswa telah mahir menggunakan Metode Sakamoto, yaitu :

1. Manfaat Jangka Pendek

- Meningkatnya kemampuan siswa dalam pengerjaan bidang pelajaran matematika.
- Meningkatnya kemahiran siswa dalam penyelesaian soal-soal cerita matematika dengan mudah, cepat dan akurat.

2. Manfaat jangka panjang

- Memperkuat dasar-dasar matematika
- Membangun kemampuan berpikir logis dan analitis
- Mengembangkan pola pikir kreatif.



G.3. Kurikulum Pembelajaran dengan Metode Sakamoto

Materi yang diajarkan dalam kursus atau pembelajaran Sakamoto tidak jauh berbeda dengan kurikulum yang berlaku di Sekolah Dasar Indonesia. Dalam pembelajaran ini terbagi tingkatan-tingkatan, yaitu :

Dasar 1	untuk siswa SD kelas 1
Dasar 2	2
Dasar 3	3
Dasar 4	4
Dasar 5	5
Dasar 6A	6
Dasar 6B	6

Materi-materi yang diajarkan meliputi :

- | | |
|---|--|
| 1. Bilangan bulat (<i>whole number</i> / WHN) | 16. FPB dan KPK (<i>factors</i> / HCF) |
| 2. Waktu (<i>time</i> / TIM) | 17. Perkalian (<i>multiples</i> / LCM) |
| 3. Ukuran (<i>measurement</i> / MSR) | 18. Saling memberi (<i>sharing maths</i> / SHR) |
| 4. Bangun & bentuk (<i>capacity & shape</i> / SHP) | 19. Umur (AGE) |
| 5. Panjang (<i>length</i> / LNG) | 20. Perbandingan (<i>ratio</i> / RTO) |
| 6. Uang (<i>money</i> / MNY) | 21. Relasi (<i>corresponding maths</i> / CRP) |
| 7. Pecahan (<i>fraction</i> / FRC) | 22. Kecepatan (<i>rate</i> / RTE) |

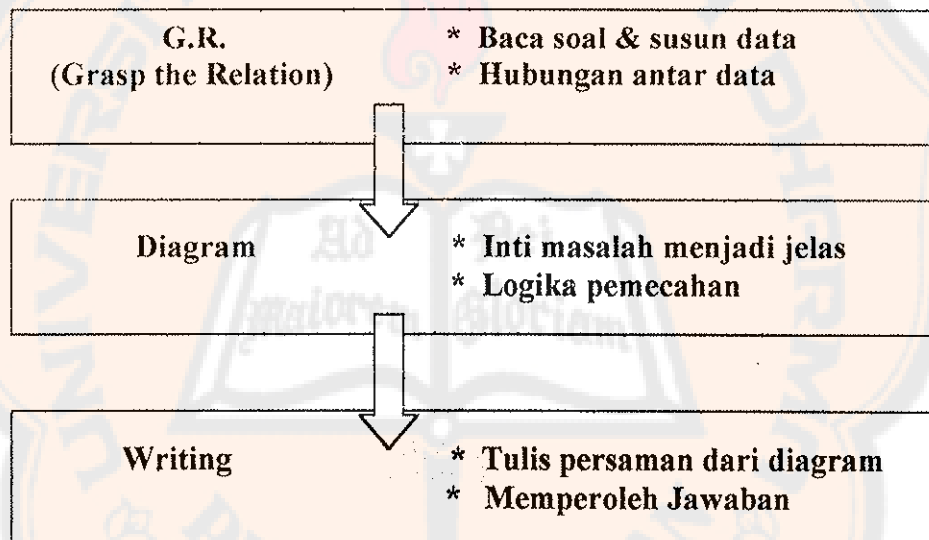
- | | |
|---|--|
| 8. tabel dan diagram (<i>graphs</i> /GRP)? | 23. Perkalian (<i>multiple maths</i> / MLT) |
| 9. Berat (<i>weight</i> / WGT) | 24. Penjumlahan (<i>average</i> / AVE) |
| 10. Kapasitas (<i>capacity</i> / CAP) | 25. Prosen (<i>Percentage</i> / PER) |
| 11. Luas dan pengukuran (<i>area & perimeter</i> / ARA) | 26. Perjalanan (<i>traveller maths</i> / TRV) |
| 12. Desimal (<i>decimal</i> / DEC) | 27. Lebih dan kurang (<i>over & lack</i> / O&L) |
| 13. Perbandingan Ganda (<i>multiple diagram maths</i> / MLD) | 28. Kecepatan (<i>Speed</i> / SPD) |
| 14. <i>Unit conversion</i> (UCV) | 29.. <i>Chieken & Rabbit Maths</i> (C&R) |
| 15. Penjumlahan dan pengurangan (<i>sum & diference</i> / S&D) | |

Tabel II.1. Kurikulum Pembelajaran Metode Sakamoto

Materi	D a s a r							Keterangan.
	1	2	3	4	5	6A	6B	
WHN	v	v	v					
TIM	v		v	v				
MSR	v							
SHP	v		v					
LNG		v	v					
MNY		v	v	v				
FRC		v	v	v	v	v		
GRP		v	v					
WGT		v	v					

CAP			v					
AR			v					
DEC				v	v	v		
MLD				v	v			
UCV				v	v			
S&D				v				
HCF				v				
LCM				v				
SHR				v	v			
AGE				v				
RTO					v	v		
CRP					v		v	
RTE					v			
PER					v	v		
MLT					v		v	
AVE					v			
SPD					v			
TRV					v			
O & L					v			
C & R					v		v	
HCF							v	

Dalam penelitian ini materi yang diambil hanya jenis soal dengan penyelesaian penjumlahan dan pengurangan (*Sum & Difeference/ S&D*), soal saling memberi (*Sharing Maths / SHR*) dan soal perbandingan ganda (*Multiple Diagram Math / MLD*) yang digunakan pada Dasar 5, dengan alasan soal-soal semacam ini sering muncul di kelas VI SD. Sebagaimana telah dikatakan di depan, Metode Sakamoto menggunakan 3 langkah utama yang digambarkan sebagai berikut :



Contoh soal Sharing Maths

Carilah banyaknya uang yang akan diperoleh A dan B masing-masing jika Rp. 2000,00 akan dibagikan kepada A dan B sehingga A memperoleh 4 kali banyaknya uang yang diperoleh B.

Jawab :

1. **GR**

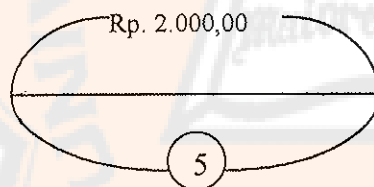
A	B
(4)	(1)
Rp. 2.000,00	

Misalkan uang B adalah (1)

Uang A adalah (4)

Jumlah Rp. 2.000,00

2. **Diagram**



$$(4) + (1) = (5)$$

nilai uang semua sama dengan
Rp. 2000,00

3. **Penulisan**

$$(4) + (1) = (5)$$

$$\text{Rp. 2.000,00} : 5 = \text{Rp. 400,00} \rightarrow (1) \text{ B}$$

$$4 \times \text{Rp. 400,00} = \text{Rp. 1.600,00} \rightarrow \text{A}$$

Jawaban uang A = Rp. 1.600,00 B = Rp. 400,00

2. Sum and Difference Maths (S& D)

Sebuah kamus harganya Rp. 5.000,00 lebih mahal daripada harga sebuah buku.

Andi membeli 10 buah kamus dan 10 buah buku seharga Rp. 250.000,00.

Carilah harga sebuah kamus dan sebuah buku !

Jawab :

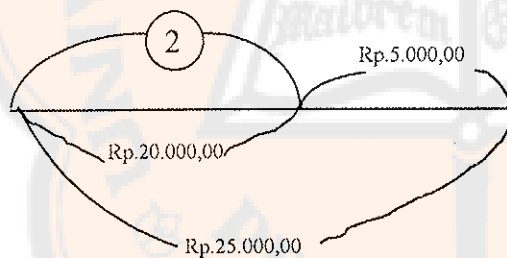
1. G R

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{cc}
 \text{K} & \text{B} \\
 \textcircled{1} & \textcircled{1} \\
 + \text{Rp. 5.000,00} & \\
 \hline
 \text{Rp. 25.000,00}
 \end{array}
 \end{array}$$

Misalkan harga buku B adalah $\textcircled{1}$
 Harga kamus K adalah $\textcircled{1} + \text{Rp. 5.000,00}$

Jumlah keseluruhan menjadi Rp. 25.000,00
 (karena yang dicari harga satuan, jumlah buku dan kamus yang dibeli sama, maka jumlah barang yang dibeli dan harga keseluruhan dapat dibagi dengan bilangan yang sama, yaitu 10)

2. Diagram



$$\textcircled{1} + \textcircled{1} = \textcircled{2}$$

harga keseluruhan
Rp. 25.000,00

3. Penulisan

$$\text{Rp. 250.000,00} : 10 = \text{Rp. 25.000,00}$$

$$\textcircled{1} + \textcircled{1} = \textcircled{2}$$

$$\text{Rp. 25.000,00} - \text{Rp. 5.000,00} = \text{Rp. 20.000,00}$$

$$\text{Rp. 20.000,00} : 2 = \text{Rp. 10.000,00} \rightarrow \textcircled{1} \text{ buku}$$

$$\text{Rp. 10.000,00} + \text{Rp. 5.000,00} = \text{Rp. 15.000,00} \rightarrow \text{1 kamus}$$

Jawaban harga kamus Rp. 15.000,00 , harga buku Rp. 10.000,00