

**DIAGNOSIS KESULITAN BELAJAR ARITMATIKA SOSIAL DITINJAU
DARI ASPEK KOGNITIF MATEMATIKA**

(Pada Siswa Kelas VII MTs Muhammadiyah Blimbing, Polokarto, Sukoharjo)

NASKAH PUBLIKASI ILMIAH

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan

Guna Mencapai Derajat Sarjana S-1

Pendidikan Matematika



Disusun oleh:

BUDI HAYUNINGTYAS

A410070286

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2012

PENGESAHAN

**DIAGNOSIS KESULITAN BELAJAR ARITMATIKA SOSIAL DITINJAU
DARI ASPEK KOGNITIF MATEMATIKA**

(Pada Siswa Kelas VII MTs Muhammadiyah Blimbing, Polokarto, Sukoharjo)

**Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Budi Hayuningtyas
A 410 070 286**

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Pada Bulan Juli 2012

Dan telah dinyatakan memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

1. **Drs. Sumardi, M.Si**
2. **Dra. Sri Sutarni, M.Pd**
3. **Dr. Tjipto Subadi, M.Si**



(.....)
(.....)
(.....)

Surakarta, Juli 2012

Universitas Muhammadiyah Surakarta Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



Drs. H. Sofyan Anif, Msi

NIK : 547

**DIAGNOSIS KESULITAN BELAJAR ARITMATIKA SOSIAL DITINJAU
DARI ASPEK KOGNITIF MATEMATIKA**

(Pada Siswa Kelas VII MTs Muhammadiyah Blimbing, Polokarto, Sukoharjo)

Oleh

Budi Hayuningtyas¹, Sumardi², dan Sri Sutarni³

¹Mahasiswa Pendidikan Matematika UMS, A 410 070 286

²Staf Pengajar UMS Surakarta, s_mardi15@yahoo.co.id

³Staf Pengajar UMS Surakarta, srisutarniums.wordpress.com

Abstract

This research aim to for the description of difficult situation of student about social aritmetics and for description of percentage of difficulty level learn student about of social aritmetics. This research represent descriptive research qualitative, where this research try to explain or description a symptom, event, occurrence that happened at the now of the time, With other word of this research take problem or give all mind to to problem of actual as it is at the time of research executed. Before performing of research is beforehand performed by try out at class student of VII G MTs Muhammadiyah Blimbing, while research performed at class student of VII F MTs Muhammadiyah Blimbing amounting to 32 student. Method data collecting the used is test method, documentation and interview. Problem test or research problem taken away from problem of try out which have been tested. From 12 problem of try tested out there is 10 valid problem. Result of research obtained by mean assess entire/all student is 62,7. From result of calculation of percentage of obtained that percentage of difficulty of student namely difficulty in applying of concept equal to 38,13%, difficulty in usage of formula equal to 34,1%, and difficulty in calculation equal to 42,2%. Analysis diagnosed that class student of VII natural F Under Achiver to relate to pupils owning intellectual potency storey;level above is normal, but achievement learn him pertained to lower. This Under Achiver different each other between boys and girls student. Under Achiver male student at understanding phase and application whereas natural female student low attainment at analysis phase.

Keyword : Difficulty Learn, Social Aritmatika, Cognate Aspect.

Pendahuluan

Pendidikan adalah usaha sadar dan bertujuan untuk mengembangkan kualitas manusia sebagai suatu kegiatan yang sadar akan tujuan. Aktivitas dalam mendidik yang merupakan suatu pekerjaan memiliki tujuan dan ada sesuatu yang hendak dicapai dalam pekerjaan tersebut, maka dalam pelaksanaannya berada dalam suatu proses yang berkesinambungan dalam jenjang dan jenis sistem pendidikan

Pendidikan diharapkan mampu mencerdaskan anak bangsa serta bisa menetralsir perkembangan jaman yang terkadang menggeser nilai dan norma dalam kehidupan. Pendidikan yang sesuai dengan harapan juga tidak lepas dari hambatan. Salah satu hambatannya adalah rendahnya mutu pendidikan di negara ini, sehingga dengan adanya hambatan tersebut akan menjadikan sebuah tantangan bagi pengelola pendidikan untuk meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia.

Kesulitan siswa dalam belajar matematika harus mendapatkan penyelesaian secara tuntas. Penyelesaian ditempuh dengan menganalisis akar permasalahan yang menjadi faktor penyebab kesulitan secara terstruktur dan sistematis sehingga diharapkan siswa bisa menyelesaikan belajarnya secara tuntas / meminimalkan kesulitan yang dilakukan. Dalam kasus kesulitan belajar ini, tidak hanya siswa yang berperan untuk meminimalkan kesulitan belajar tetapi peran guru dan orang tua juga sangat diharapkan untuk meminimalkan kesulitan tersebut.

Asumsi peneliti, siswa mengalami kesulitan dalam memahami aritmatika sosial dikarenakan, siswa kurang memahami suatu konsep dari aritmatika sosial, siswa masih kurang teliti dalam pemakaian simbol dan pemakaian rumus dalam aritmatika sosial, siswa masih kurang teliti dalam perhitungan dan penyelesaian soal. Disini mungkin masih banyak lagi faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar aritmatika sosial. Dengan memperhatikan uraian diatas maka peneliti melakukan penelitian tentang “**Diagnosis Kesulitan Belajar Aritmatika Sosial Ditinjau Dari Aspek Kognitif Matematika**”

Tujuan dari penelitian ini adalah mengkaji dan mendeskripsikan letak kesulitan siswa dan mendeskripsikan persentase kesulitan siswa dalam mempelajari materi aritmatika sosial.

Landasan Teori

Suatu penelitian ilmiah harus juga menghargai para peneliti pendahulunya, serta sebagai wujud sportivitas terhadap sesama peneliti perlu ditunjukkan. Hal ini sangat berguna agar wilayah penelitian kita jelas dimana perbedaannya dengan peneliti lainnya.

Menurut Endar Susilowati, (2007) dalam penelitiannya tentang faktor kesulitan penyelesaian soal cerita pada siswa menyimpulkan bahwa kesulitan siswa dalam memahami soal cerita yaitu siswa kurang mampu mengerti dan memahami bahasa yang digunakan dalam soal. Kesulitan dalam menerapkan konsep yang dipelajari kedalam soal cerita yaitu siswa tidak mengerti definisi, langkah pengerjaan soal, rumus, dalil yang

diterapkan agar penerapan dalam permasalahan baru menjadi lancar. Kesulitan mengubah soal matematika ke bentuk model matematika yaitu siswa tidak bisa menterjemahkan persoalan sehari-hari ke dalam bahasa matematika. Kesulitan memecahkan masalah yaitu siswa kurang memperhatikan penjelasan guru tentang langkah-langkah penyelesaian soal cerita serta masih kurangnya kemampuan dalam perhitungan. Jadi diharapkan dengan mengetahui kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita lebih awal maka dapat dicari solusi dari kesulitan tersebut.

Mengacu dari hasil penelitian-penelitian di atas yang menyatakan banyaknya siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal-soal matematika maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui sejauh mana kesulitan yang dilakukan siswa SMP dalam menyelesaikan soal dilihat dari aspek kognitif yang meliputi pemahaman konsep, kesalahan perhitungan, analisa soal.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian deskriptif berarti penelitian ini berusaha menjelaskan atau mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa, kejadian, yang terjadi pada saat sekarang. Dengan perkataan lain penelitian ini mengambil masalah atau memusatkan perhatian kepada masalah-masalah aktual sebagaimana adanya pada saat penelitian dilaksanakan.

Strategi penelitian disini adalah dengan mendiagnosis dimana letak kesulitan yang dilakukan siswa dalam menerima dan memahami konsep aritmatika sosial.

Dalam penelitian ini metode pokoknya yaitu metode test dan wawancara, sedangkan metode bantunya yaitu metode dokumentasi. Metode tes adalah cara serentetan pertanyaan yang digunakan untuk mengukur ketrampilan, pengetahuan, intelegensi, serta kemampuan dalam menyelesaikan soal-soal yang diharapkan akan diperoleh hasil belajar dari tes tersebut . Suharsimi Arikunto(2007: 127). Metode wawancara adalah teknik pengumpulan data digunakan untuk mendapatkan informasi yang berkenaan dengan pendapat, aspirasi, harapan, persepsi, keinginan, keyakinan dan lain-lain dari individu atau responden. Dalam metode dokumentasi cara pengumpulan data ini yaitu dengan data tertulis atau catatan terutama berupa arsip-arsip dan berkas-berkas yang berhubungan dengan yang akan dilaksanakan.

Uji coba instrumen merupakan unsur penting yang menentukan sebuah penelitian ilmiah. Dalam penelitian ini menggunakan dua uji instrumen, yaitu : reliabilitas dan validitas.

Uji validasi digunakan untuk mengetahui apakah instrument valid atau tidak. Dalam penelitian ini, uji validasinya menggunakan rumus:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien relasi antara variable x dan y

x = Skor butir item soal

y = Skor total

N = Subyek penelitian

Suharsimi Arikunto(2007:72)

Untuk menguji reliabilitas instrumen menggunakan alpha digunakan untuk mencari reliabilitas instrument yang skornya bukan 1 dan 0, misalnya soal bentuk uraian

$$r_{11} = \left[\frac{n}{(n-1)} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan :

r_{11} = reliabilitas instrumen

n = Banyaknya butir soal

$\sum \sigma_i^2$ = jumlah variansi skor tiap-tiap item

σ_t^2 = variansi total

Variansi tiap-tiap item menggunakan rumus :

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

Keterangan :

σ_i^2 = Variansi skor tiap-tiap item

$\sum X^2$ = Jumlah kuadrat skor total

$(\sum X)^2$ = Kuadrat jumlah skor total

N = Banyak subyek penelitian

Suharsimi Arikunto (2007:196)

Penarikan kesimpulan dilakukan secara bertahap dari kumpulan makna tiap kategori disimpulkan sementara, kemudian dilakukan penyimpulan secara umum. Untuk menghitung persentase kesulitan pada aspek-aspek yang akan diukur, maka digunakan rumus:

$$P = \frac{\text{Tot} \sum S}{\text{Tot} \sum S + \text{Tot} \sum B} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Prosentase kesulitan yang dicari

Tot \sum S = Jumlah siswa yang mengalami kesulitan

Tot \sum B = Jumlah kebenaran dan kesalahan tiap aspek seluruh sampel (jumlah seluruh siswa).

Hasil Penelitian

Tempat penelitian yang diambil adalah MTs Muhammadiyah Blimbing yang terletak di Jl. KH. Ahmad Dahlan 154 Wonorejo, Polokarto Sukoharjo. Sekolah ini masih asri dan alami, cukup tenang untuk belajar bagi para murid. MTs Muhammadiyah Blimbing satu lokasi dengan Ponpes Imam Suhodo dan SMA Imam Suhodo. Bangunan MTs terdiri dari dua lantai, masing-masing kelas rata-rata terdiri dari 32 siswa.

Soal yang dipakai dalam penelitian diambil dari soal Try Out yang memenuhi kriteria Valid dan Reliable. Tidak semua dari soal yang di try outkan dipakai dalam penelitian.

No Item	r_{xy}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,5463	0,349	Valid
2	0,3801	0,349	Valid
3	0,2752	0,349	Tidak Valid
4	0,2004	0,349	Tidak Valid
5	0,5564	0,349	Valid
6	0,4361	0,349	Valid
7	0,5870	0,349	Valid
8	0,6425	0,349	Valid
9	0,3535	0,349	Valid
10	0,4788	0,349	Valid
11	0,6748	0,349	Valid
12	0,5020	0,349	Valid

Dari perhitungan reliabilitas soal yang dapat dilihat pada lampiran 6 diperoleh angka sebesar 0,6328. Dari angka yang diperoleh tersebut kemudian disimpulkan bahwa reliabilitas tes tersebut dalam kategori sangat tinggi, sehingga sudah memberikan kontribusi bahwa soal try out ini bersifat reliabel.

Dari prosentase kesulitan ini peneliti dapat mengetahui seberapa besar kesulitan yang dihadapi oleh siswa dalam mengerjakan soal aritmatika sosial. Adanya kesulitan pada pengerjaan soal dapat dilihat secara langsung dari hasil pekerjaan siswa yang menunjukkan bahwa mereka tidak ada yang menyelesaikan soal dengan sempurna.

No Item													
Kesulitan	Skor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total	Prosentase
Konsep	S	13	28	4	16	15	14	7	4	8	13	122	38,125
	B	19	4	28	16	17	18	25	28	24	19	198	
Rumus	S	13	7	16	5	14	7	11	6	19	11	109	34,0625
	B	19	25	16	27	18	25	21	26	13	21	211	
Hitungan	S	10	18	16	10	9	16	13	13	13	17	135	42,1875
	B	22	14	16	22	23	16	19	19	19	15	185	

Simpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan tentang kesulitan belajar ditinjau dari aspek kognitif pada siswa kelas VII F MTs Muhammadiyah Blimbing dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial menunjukkan bahwa kesulitan perhitungan memang paling mendominasi daripada kesulitan dalam hal pemahaman konsep maupun penggunaan rumus. Kesimpulan yang diperoleh sebagai berikut : Terdapat perbedaan nilai rata-rata antara siswa putera dan puteri. Rata-rata kelas sebesar 62,7 siswa diatas nilai rata-rata kelas sebanyak 16 siswa dari 32 siswa yang dijadikan penelitian, Dalam hal kesulitan memahami konsep kategori rendah dilihat dari prosentasenya yaitu 38,12%. Berarti secara garis besar materi aritmatika sosial telah dipahami dengan baik., Berdasarkan dari kesulitan penerapan rumus kategori rendah dilihat dari prosentasenya yaitu 34,06%. Berarti mereka cukup tahu rumus-rumus yang digunakan dalam aritmatika sosial. Kesulitan perhitungan berada pada kategori cukup. Kesulitan dalam

hitungan memang paling mendominasi diantara kesulitan lain. Dengan prosentase 42,18% siswa saat wawancara mengungkapkan bahwa memang kurang teliti dalam hitungan. Diagnosis peneliti tentang siswa VII F adalah mengalami *Under Achiver* (Pencapaian Rendah) adalah mengacu kepada murid-murid yang memiliki tingkat potensi intelektual di atas normal, tetapi prestasi belajarnya tergolong rendah.

Berdasarkan penelitian ini, ada beberapa hal yang peneliti sarankan antara lain: Sebagai bahan masukan bagi guru untuk memilih metode pembelajaran yang tepat dalam mengajar matematika untuk meminimalkan kesulitan belajar pada siswa, Bagi peneliti lain yang tertarik pada fokus yang sama atau serupa, hendaknya dapat mengembangkan penelitian ini dan melakukan perbandingan dengan kasus yang lebih variatif.

Daftar Pustaka

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2007. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Susilowati, Endar. 2007. Faktor-faktor Kesulitan Penyelesaian Soal Cerita. Surakarta : *Skripsi*. FIKP UMS (Tidak Diterbitkan).