

**PENGGUNAAN ALAT PERAGA KOTAK ALJABAR PADA MATERI OPERASI
ALJABAR UNTUK MENGATASI KESULITAN MATEMATIKA SISWA KELAS VIII**

MTsN 5 ACEH BESAR

Skripsi

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan

Oleh

ZAINIAR
1511050017



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

BINA BANGSA GETSEMPENA

BANDA ACEH

2020

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama : Zainiar
NIM : 1511050017
Program studi : Pendidikan Matematika
Judul skripsi : Penggunaan Alat Peraga Kotak Aljabar Untuk Mengatasi Masalah Kesulitan Matematika Siswa Kelas VIII MTsN 5 Aceh Besar

Skripsi ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diajukan pada ujian skripsi program sarjana.

Banda Aceh, 29 September 2020

Pembimbing I,



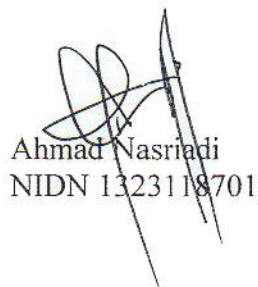
Mik Salmina, M.Mat
NIDN 1313128701

Pembimbing II,



Uly Muzakir, M.T
NIDN 0127097902

Mengetahui,
Ketua Prodi Pendidikan Matematika,



Ahmad Nasriadi
NIDN 1323118701

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	6
1.3 Rumusan Masalah.....	6
1.4 Tujuan Penelitian.....	7
1.5 Manfaat Penelitian.....	7
1.6 Definisi Operasional.....	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	9
2.1 Belajar Dan Pembelajaran.....	9
2.1.1 Pengertian Belajar.....	9
2.1.2 Pengertian Pembelajaran.....	10
2.1.3 Kesulitan Belajar.....	12
2.2 Matematika.....	14
2.2.1 Pengertian Matematika.....	14
2.2.2 Pembelajaran Matematika.....	14
2.2.3 Tujuan Pembelajaran Matematika.....	15
2.3 Pemahaman Matematika Pada Siswa.....	16
2.4 Alat Peraga.....	17
2.4.1 Pengertian Alat Peraga.....	17
2.4.2 Fungsi Alat Peraga.....	18

2.5 Alat Peraga Matematika.....	19
2.6 Bentuk Aljabar.....	22
2.7 Penelitian yang Relevan.....	23
BAB III METODE PENELITIAN.....	25
3.1 Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	25
3.2 Variabel Penelitian.....	27
3.2.1 Variabel Bebas.....	27
3.2.2 Variabel Terikat.....	27
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian.....	27
3.3.1 Populasi.....	27
3.3.2 Sampel.....	28
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	29
3.4.1 Teknik Tes.....	32
3.5 Instrumen Penelitian.....	32
3.5.1 Tes.....	34
3.6 Teknik Analisa Data.....	37
3.6.1. Uji Coba Instrumen.....	39
1. Uji Validitas.....	39
2. Uji Realibilitas.....	40
3. Taraf Kesukaran.....	42
4. Daya Pembeda.....	42
3.6.2 Uji Prasarat Analisis.....	43
a. Uji Normalitas.....	43
b. Uji Homogenitas.....	44
c. Uji Kesamaan Dua Rata-Rata/Uji Beda.....	45
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	47
4.1 Hasil Penelitian.....	47
4.1.1 Deskripsi Penelitian.....	47
4.1.2 Analisis Data Hasil Penelitian.....	49
a. Uji Coba Instrumen.....	49
1. Uji Validitas.....	49

2. Uji Realibitas.....	53
3. Taraf Kesukaran.....	60
4. Daya Pembeda.....	63
5. Kesimpulan Hasil Uji Coba Tes.....	65
4.1.3 Uji Prasarat Analisis.....	68
a. Uji Normalitas.....	68
b. Uji Homogenitas.....	73
c. Uji Kesamaan Dua Rata-Rata/Uji Beda.....	75
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian.....	77
BAB V KESIMPULAN.....	89
5.1 Kesimpulan.....	89
5.2 Saran.....	90
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



,BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan sarana yang menumbuh kembangkan potensi-potensi kemanusiaan untuk bermasyarakat dan menjadi manusia yang sempurna (Suardi, 2012:1). Pendidikan sangat bermanfaat bagi kemajuan Negara, karena kemajuan dari setiap Negara tergantung terhadap Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas (Dally, 2010:1).

Tujuan pendidikan dalam proses pembelajaran yang umum diterapkan dalam sekolah adalah proses kognitif siswa. Ranah kognitif sering digunakan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa. Proses kognitif menjadi pedoman bagi guru untuk mengembangkan indikator pencapaian kompetensi dan mengidentifikasi serta mengklasifikasi seluruh hasil belajar siswa di sekolah (dalam Endrayanto, 2014:33).

Belajar adalah apa yang dilakukan murid, bukan apa yang dilakukan oleh guru untuk murid. Belajar merupakan suatu proses yang aktif dan bertujuan, bukan proses yang pasif. Dan proses ini lebih mungkin berhasil jika digunakan alat-alat pengajaran yang sesuai dan murid diarahkan pada kegiatan yang diperlukan pada saat yang tepat (Marks, 2014:11). Belajar merupakan salah satu kegiatan untuk menambah pengetahuan atau ilmu. Dalam ranah pendidikan, belajar merupakan suatu kegiatan yang penting bagi setiap orang.

Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang dipelajari di setiap jenjang sekolah, mulai dari sekolah dasar, sekolah menengah, sampai perguruan tinggi. Salah satu ciri khas matematika adalah berpola pikir deduktif, konsisten dan memiliki materi sehingga belajar matematik harus dilakukan tahap demi tahap. Ada beberapa faktor yang menjadikan hasil belajar

siswa pada kompetensi dasar tersebut menjadi rendah didasarkan pada dua karakteristik komponen pendidikan yaitu input dan proses. Marti mengemukakan bahwa, meskipun matematika dianggap memiliki tingkat kesulitan yang tinggi, namun setiap orang harus mempelajarinya karena merupakan sarana untuk memecahkan masalah sehari-hari (Sundayana, 2014:2).

Matematika merupakan salah satu disiplin yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam ilmu pengetahuan dan teknologi (Susanto, 2013:185). Oleh karena itu, matematika sebagai ilmu dasar perlu dikuasai dengan baik oleh siswa, terutama sejak sekolah dasar.

Salah satu prinsip pembelajaran matematika adalah dimulai dari mudah ke sulit, dari sederhana ke kompleks. Pemakaian alat peraga seringkali merupakan suatu untuk membantu agar pelajaran lebih mudah. Oleh karena itu, kurangnya media pembelajaran bisa jadi penyebab minat aktif belajar siswa yang kurang sehingga menyebabkan penerimaan informasi menjadi terhambat (Sardiman, 2012).

Menurut Ahmadin Sitanggang (2013), alat peraga adalah sebuah atau seperangkat benda konkrit yang dibuat, dirancang, dihimpun atau disusun secara sengaja, yang digunakan untuk menanamkan atau mengembangkan konsep-konsep atau prinsip-prinsip dalam matematika. Sudarwanto dan Ibnu Hadi(2014), alat peraga pembelajaran adalah bahan, alat, maupun metode/teknik yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar dengan maksud agar proses interaksi komunikasi edukatif antara guru dan anak didik dapat berlangsung secara efektif dan efisien sesuai dengan tujuan pengajaran yang dicita-citakan. Dari pengertian para ahli, maka

dapat disimpulkan bahwa alat peraga adalah bahan, alat atau seperangkat benda konkrit yang membawakan ciri-ciri konsep yang dipelajarinya serta mempermudah komunikasi antara guru dan anak didik.

Dari hasil wawancara dan pengamatan selama observasi di sekolah MTsN 5 Aceh Besar diketahui bahwa minim sekali siswa yang berminat belajar Matematika, kebanyakan kreatifitas siswa dalam pembelajaran sangat rendah, dan hasil belajar siswa masih banyak yang rendah, hal ini disebabkan karena guru kurang menggunakan alat peraga dalam proses pembelajaran. Pendayagunaan alat peraga tidak sepenuhnya menjadi perhatian guru dalam pembelajaran disana. Dalam artian, tidak semua guru menggunakan alat peraga dalam pembelajaran, walaupun mereka menyadari alat peraga dapat menarik perhatian siswa hingga memengaruhi kualitas belajar siswa.

Salah satu solusi penyelesaian masalah terhadap setiap masalah dari sekian banyak solusi penyelesaian adalah penggunaan alat peraga. Disamping itu, alat peraga juga bisa menumbuhkan kreativitas siswa dan dapat menciptakan pembelajaran yang efektif dan menyenangkan. Sesuai dengan apa yang dikatakan Bobbi DePorter dalam bukunya *Quantum learning* (membiasakan belajar nyaman dan menyenangkan) mengatakan bahwa:

Untuk membuat siswa menyenangi suatu mata pelajaran yang diajarkan, guru dituntut kreatif menciptakan situasi pembelajaran yang inovatif dengan mengerahkan secara optimal sumber daya dan sumber dana yang ada. Disinilah tantangan bagi guru agar bisa meramu pembelajaran menjadi menarik dan menyenangkan.

Dalam menyampaikan bahan pelajaran guru diharapkan menghadirkan benda-benda yang asli atau menunjukkan model, gambar, dan benda tiruan. Dalam hal ini, penggunaan media berupa alat peraga sangatlah penting dalam membantu peserta didik dalam belajar dan memberikan pemahaman tentang materi yang akan diajarkan, terutama dalam mata pelajaran matematika.

Alat peraga diharapkan mampu mencakup semua gaya belajar anak secara simultan. Harapan tersebut juga dilandaskan pada beberapa penelitian yang menjelaskan bahwa sanya penggunaan alat peraga dapat meningkatkan hasil belajar (Dahniar, et. Al., 2014). Pendayagunaan alat peraga membuat siswa mengalami langsung alat-alat yang digunakan pada materi tertentu sehingga siswa tertarik minatnya untuk menggunakan alat peraga. Selanjutnya siswa yang mengembangkan sendiri bagaimana mereka menggunakan alat peraga tersebut kemudian dihubungkan dengan materi yang diajarkan oleh guru. Sesuai dengan pendapat Suwardi dkk (2014:300) pengajaran dengan menggunakan alat peraga akan dapat memperbesar perhatian siswa terhadap pengajaran yang dilangsungkan, karena mereka terlibat aktif dalam pengajaran yang dilaksanakan. Dengan bantuan alat peraga konsentrasi belajar dapat lebih ditingkatkan.

Seperti penelitian yang dilakukan oleh Heriyanto pada jurnalnya yang berjudul Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Peserta Didik Melalui Discovery Learning berbantuan Blok Aljabar Materi Operasi Aljabar, hasil dari tindakan yang dilaksanakan dalam penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa dengan metode Discovery Learning berbantuan Blok Aljabar dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 3 Kajen Semester 1 Tahun pelajaran 2017/2018. Hasil akhir tindakan tersebut menunjukkan terjadinya peningkatan ketuntasan belajar sebesar 28% yaitu dari prasiklus yang tuntas belajar hanya 52%,

kemudian meningkat menjadi 63% yang tuntas pada siklus 1 dan meningkat lagi menjadi 80% yang tuntas belajarnya pada siklus 2. Oleh sebab itu, dengan menggunakan alat peraga Kotak Aljabar pada materi Operasi Aljabar diharapkan dapat meningkatkan minat dan hasil belajar pada pelajaran matematika siswa kelas VIII MTsN 5 Aceh Besar.

Penggunaan alat peraga pada proses pembelajaran ini diharapkan dapat memudahkan siswa dalam menghitung atau mengoperasikan penjumlahan dan pengurangan pada materi operasi aljabar. Siswa akan mampu memahami bagaimana cara mengoperasikan penjumlahan dan pengurangan pada operasi aljabar dengan jelas dari alat peraga tersebut.

Ada beberapa karakteristik siswa yang dapat mempengaruhi minat belajar yang berdampak pada hasil belajar, salah satunya yaitu gaya belajar. Untuk dapat melaksanakan pembelajaran yang sesuai dengan seluruh gaya belajar, diperlukan strategi yang harus direncanakan secara matang. Kegiatan belajar dan mengajar dengan guru menerapkan metode mengajar yang sesuai dengan konteks dan materi pembelajaran diikuti dengan pendayagunaan alat peraga pembelajaran akan menjadikan kegiatan belajar mengajar hidup, menarik dan interaktif. Guru perlu mempunyai kemampuan melibatkan partisipasi aktif siswa, sehingga guru mampu menangkap keinginan siswa akan berbagai kebutuhan belajar. Tidak mudah bagi seorang siswa untuk mengemukakan keinginannya secara langsung, maka guru perlu menciptakan mekanisme komunikasi yang efektif dengan para siswanya. Kemampuan siswa hanya dapat dikembangkan apabila minat dan motivasinya tinggi serta didukung oleh ketersediaan berbagai sarana belajar yang diperlukan, untuk itu guru perlu kreatif, berwawasan luas dan berkemauan keras untuk mewujudkan prestasi belajar siswa salah satunya dengan pendayagunaan alat peraga tersebut.

Berdasarkan uraian diatas, penulis mengangkat judul “ Kemampuan Matematika Dengan Menggunakan Alat Peraga Kotak Aljabar Pada Materi Operasi Aljabar Untuk Mengatasi Masalah Kesulitan Matematika Siswa Kelas VIII MTsN 5 Aceh Besar”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

- 1.2.1 Kurangnya minat dan semangat belajar siswa
- 1.2.2 Suasana kegiatan belajar mengajar kurang menarik
- 1.2.3 Kurangnya penggunaan alat peraga dan metode yang bervariasi dalam pembelajaran
- 1.2.4 Rendahnya perolehan hasil belajar siswa

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan diatas, maka penulis dapat merumuskan masalah penelitian ini sebagai berikut :

- 1.3.1 Apakah pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Alat Peraga Kotak Aljabar dapat Mengatasi Masalah Kesulitan Matematika Siswa Kelas VIII MTsN 5 Aceh Besar ?
- 1.3.2 Bagaimanakah tingkat keberhasilan Pembelajaran Matematika siswa kelas VIII MTsN 5 Aceh Besar yang Mengalami Kesulitan Pada Pelajaran Matematika Dengan Menggunakan Alat Peraga Kotak Aljabar ?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan penelitian sebagaimana telah diuraikan di atas, maka tujuan penelitian adalah :

- 1.4.1 Untuk meningkatkan aktivitas dan minat belajar siswa kelas VIII MTsN 5 Aceh Besar yang mengalami kesulitan pada pelajaran matematika dengan menggunakan alat peraga kotak aljabar.
- 1.4.2 Untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII MTsN 5 Aceh Besar yang mengalami kesulitan pada pelajaran matematika dengan menggunakan alat peraga kotak aljabar.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi :

- 1.5.1 Siswa merasa lebih senang dalam mengikuti pembelajaran terutama mata pelajaran Matematika dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa
- 1.5.2 Guru dapat mengetahui strategi pembelajaran yang bervariasi yang dapat mempermudah dan meningkatkan sistem pembelajaran di kelas sehingga permasalahan yang berhubungan dengan pembelajaran dapat teratasi sehingga dapat digunakan untuk meningkatkan atau mengembangkan kemampuan profesional guru dalam menyelenggarakan pembelajaran di kelas.
- 1.5.3 Peneliti dapat menambah wawasan dan pengetahuan mengenai manfaat penggunaan alat peraga dalam pembelajaran Matematika.

1.6 Definisi Operasional

1.6.1 Kesulitan Belajar

Kesulitan belajar adalah suatu kekurangan dalam satu atau lebih bidang akademik, baik dalam mata pelajaran yang spesifik seperti membaca, menulis, matematika, dan mengeja.

1.6.2 Kesulitan Belajar Matematika

Kesulitan belajar matematika ditandai dengan kesulitan dalam menghitung, kesulitan dalam memahami konsep, pemahaman bahasa matematika yang kurang, dan kesulitan dalam memecahkan masalah.

1.6.3 Alat Peraga

Alat peraga adalah suatu alat bantu berupa benda kongret yang digunakan guru untuk membantu memperjelas materi yang disampaikan kepada siswa.

1.6.4 Kotak Aljabar

Kotak aljabar adalah suatu alat peraga atau alat bantu yang digunakan guru untuk membantu memperjelas materi operasi aljabar yang disampaikan kepada siswa.