

# **Penerapan Pembelajaran Dengan Menggunakan Metode Diskusi Kelompok dengan Bantuan Alat Peraga Pada Pokok Bahasan Kubus Dan Balok Dalam Pembelajaran Matematika Di SMP Kelas IX Perguruan Gajah Mada Medan**

**Surya Wisada Dachi, S.Pd. M.Pd**

Prodi Pendidikan Matematika

Email : suryawisada@umsu.ac.id

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada perbedaan hasil belajar siswa yang diberikan dengan metode diskusi kelompok dengan bantuan alat peraga dengan yang diberikan pembelajaran secara konvensional dalam pembelajaran matematika pada pokok bahasan kubus dan balok. Sampel penelitian ini diambil sebanyak 2 kelas yaitu, kelas IX A dan kelas IX B. Teknik pengambilan sampel adalah secara random.

Instrument yang dipakai untuk mengumpulkan data penelitian ini adalah tes hasil belajar matematika pada pokok bahasan kubus dan balok. Tes ini berbentuk tes uraian yang berjumlah 10 soal. Sebelum pengujian hipotesis, terlebih dahulu diuji normalitas dan homogenitas data. Dari pengujian ini diperoleh bahwa sampel berasal dari populasi yang memiliki varians yang homogeny dan berdistribusi normal.

**Kata Kunci : Metode Diskusi Kelompok, Alat Peraga**

## **PENDAHULUAN**

Sekolah merupakan Lembaga Pendidikan dimana terdapat sekelompok siswa menerima pelajaran pada waktu yang sama dari guru yang sama, dengan kata lain sekolah merupakan tempat bagi guru dan siswa saling berintraksi dimana guru menyampaikan materi pelajaran dan siswa menerima atau menyerap materi yang diberikan guru.

Belajar merupakan kegiatan bagi setiap orang dimana pengetahuan, keterampilan, kebiasaan dan kegemaran seseorang terbentuk, dimodifikasi dan berkembang disebabkan oleh pengajar. Menurut Hamalik (2002:40) bahwa "Belajar adalah proses perubahan tingkah laku berkat intraksi dengan lingkungan". Lingkungan yang dimaksud bukan hanya terdiri dari buku bacaan tetapi juga guru, sekolah, masyarakat, dan lain-lain. Dengan kata lain belajar adalah suatu proses mental yang terjadi dalam bentuk seseorang yang melibatkan kegiatan (proses) berfikir dan terjadi melalui pengalaman-pengalaman yang didapat dan reaksi terhadap lingkungan sehingga terjadi perubahan perilaku dalam diri individu yang belajar.

Mata pelajaran matematika merupakan salah satu pelajaran yang diajarkan disemua tingkat sekolah, dan mempunyai jumlah jam pelajaran yang lebih banyak dibandingkan pelajaran lain, sehingga siswa mau tidak mau harus berhadapan dengan pelajaran matematika. Pelajaran matematika dianggap sebagai mata pelajaran inti, dalam arti bahwa pelajaran tersebut harus diikuti semua pelajaran. Menurut Sujono (1998:137) mengungkapkan bahwa "Matematika merupakan tumpuan peradapan manusia dan factor pendukung dalam laju perkembangan serta persaingan di berbagai bidang". Selanjutnya Ida Karnasih (2001:1) mengemukakan bahwa "Matematika adalah kunci untuk mendapatkan kesempatan atau peluang (They Key Of Opportunity) dan bukan hanya sebagai bahasa sains (Language Of Science) tetapi matematika memberikan sumbangan langsung serta cara yang fundamental terhadap bisnis, keuangan, kesehatan, pertahanan, dan bidang lainnya.

Oleh karena besarnya peranan matematika dalam kehidupan manusia maka tidak mengherankan bila matematika selalu menjadi sorotan dan perhatian dari berbagai pihak. Walaupun upaya peningkatan telah dilakukan secara optimal seperti pengadaan buku paket, pembenahan kurikulum, penuturan guru, penyediaan alat peraga, dan masih banyak lainnya.

Metode mengajar guru adalah salah satu dari factor eksternal. Metode belajar ini banyak dan masing-masing metode mempunyai kelebihan dan kekurangan. Nana Sujana (1989:76) mengatakan "Tugas guru adalah menciptakan proses belajar mengajar. Ketepatan penggunaan model mengajar tersebut sangat bergantung pada tujuan, isi proses belajar mengajar dan kegiatan belajar mengajar". Hal ini menunjukkan kemampuan guru dalam memilih metode mengajar yang sesuai dan kondisi sangat diperlukan. Sebagaimana dikatakan Ruseffendi (1980:85) yaitu "Metode mengajar matematika yang lebih baik, sebutlah ini metode yang baru yang memberikan lebih banyak kesempatan kepada siswa untuk berbuat dan menemukan sendiri melalui diskusi-diskusi". Dalam hal ini siswa dipermantap dengan melalui alat-alat yang dalam bentuk konkrit yang berkaitan dengan kosep abstrak. Hamalik (1986:13) bahwa "Betapa pentingnya alat-alat pendidikan untuk membantu proses belajar mengajar". Alat-alat pendidikan yang dimaksud dalam hal ini adalah berupa lat peraga. Namun lat peraga ini harus dipandu dengan metode pengajaran yang tepat agar diperoleh hasil belajar yang efektif.

Teknik keterlibatan siswa sangat bermanfaat dalam mengajar matematika penting dikembangkan. Teknik keterlibatan siswa tersebut juga harus diiringi suatu strategi pembelajaran. Salah satunya dengan membentuk diskusi kelompok. Menurut H.D. Sudjana (2001:99) bahwa: "Diskusi kelompok merupakan pembicaraan melalui tatap muka yang direncanakan diantara dua orang peserta didik atau lebih tentang pokok atau topic bahasan tertentu dan dipimpin oleh seorang pemimpin diskusi".

Bruner (Dalam Erman Suherman, 1990:170-171) melalui teorinya mengungkapkan bahwa: "Dalam proses belajar anak sebaiknya diberi kesempatan untuk memanipulasi objek-objek (alat peraga) karena melalui alat peraga anak akan melihat langsung bagaimana keteraturan dan pola struktur yang terdapat dalam benda yang diperhatikan". Dari pendapat Bruner dapat

disimpulkan bahwa dalam metode penemuan ini sangat diharapkan keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar secara penuh dan didukung dengan alat peraga. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa metode dan alat peraga mempunyai peranan penting dalam menciptakan proses belajar mengajar secara efektif, dimana unsure yang tidak bisa dilepaskan dari unsure lainnya yang berfungsi sebagai cara untuk menghantarkan pelajaran sampai pada tujuan. Adapun yang menjadi tujuan penggunaan alat peraga adalah untuk meningkatkan prestasi belajar siswa.

Fungsi alat peraga dalam proses belajar mengajar adalah:

- a. Alat bantu untuk mewujudkan situasi belajar mengajar yang efektif
- b. Mempercepat berlangsungnya proses mengajar
- c. Membantu siswa menangkap pengertian yang diberikan guru berupa rangsangan bagi siswa untuk belajar.

Pada saat diskusi kelompok ini berlangsung, proses belajar mengajar dapat menggunakan alat peraga (Sarana) dan sumber belajar yang tersedia namun penekanannya ditujukan pada keterlibatan siswa secara aktif

Namun yang perlu diperhatikan adalah dalam pembelajaran matematika, teknik keterlibatan siswa melalui diskusi kelompok dengan bantuan alat peraga harus relevan dan dalam situasi yang tepat serta siswa harus terlibat aktif didalamnya.

Pemilihan metode pembelajaran secara tepat sangat membantu dalam memberikan hasil belajar yang baik sehingga tujuan dari pengajaran tersebut dapat tercapai. Dan tujuan pengajaran itu sendiri adalah untuk mengetahui apakah kelas telah memahami topic yang telah dibahas atau belum.

Sedangkan pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang biasanya dilakukan guru dikelas, dimana guru aktif memberikan materi pembelajaran sementara siswa pasif hanya

menerima saja, tanpa ikut terlibat secara aktif dalam proses belajar mengajar. Guru cenderung menggunakan satu cara dalam mengajar tanpa meninjau kembali apakah cara yang digunakan telah efektif atau tidak.

Dalam pembelajaran dengan teknik keterlibatan siswa melalui diskusi kelompok dengan alat peraga ini, siswa tidak hanya menerima penyajian materi yang diberikan guru sendiri upaya penemuan konsep dari materi yang dipelajari. Pembelajaran diskusi kelompok dengan alat peraga ini dapat menumbuhkan kerja sama antara siswa dalam kelompok, siswa dengan kelompok lain ataupun antara kelompok. Selain itu dapat menimbulkan saling belajar, saling membantu serta membantu para siswa mengemukakan pendapat dan gagasan.

Hal ini lebih penting lagi ialah dengan rasa tanggung jawab kelompok, para siswa dapat merumuskan keputusan-keputusan yang diambil dan dapat mengikat keterlibatan mereka dalam melakukan tindak lanjut kegiatan yang berhubungan dengan kesepakatan yang disetujui bersama.

Jadi dalam mengajar matematika kepada siswa, penerapan pembelajaran dengan menggunakan metode diskusi kelompok dengan menggunakan bantuan alat peraga penting.

Dengan keterlibatan siswa secara aktif, siswa dapat memahami yang dipelajari dengan baik sehingga prestasi belajar matematika siswa dapat meningkat.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian dilaksanakan pada dua kelas yaitu kelas IX A sebagai kelas eksperimen dan kelas IX B sebagai kelas pembanding. Pada kelas IX A diadakan pengajaran dengan menggunakan alat peraga sederhana dan metode diskusi kelompok, sedangkan pada kelas IX B menggunakan pembelajaran secara konvensional. Penelitian dilaksanakan di SMP Perguruan Gajah Mada Medan.

Teknik Pengolahan data yang digunakan dalam penelitian ini 1. Menggunakan Tabel Distribusi Frekuensi, 2. Menentukan rata-rata dan standar deviasi, 3. Uji normalitas data.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data yang diperoleh dari ke dua kelas yang berjumlah 40 siswa, terdapat nilai tertinggi 78 dan nilai terendah dengan nilai rata-rata = 49,1 dan standar deviasi = 15,13 pada pembelajaran kelompok. Sedangkan kelas pada pembelajaran konvensional nilai tertinggi 70 dan nilai terendah 20 dengan nilai rata-rata = 46,50 dan standar deviasi = 12,72

**Tabel 1**  
**Distribusi Frekuensi Uji Coba Diskusi Kelompok**

<b>Distribusi</b>	<b>Fi</b>	<b>Xi</b>	<b>Fixi</b>	<b>Xi<sup>2</sup></b>	<b>Xi<sup>2</sup>fi</b>
25 - 33	3	29	87	841	2523
34 - 42	7	38	266	1444	10108
43 - 51	12	45	540	2025	24300
52 - 60	9	54	486	916	26244
61 - 69	7	63	441	3969	27783
70 - 80	2	72	144	5184	10368
Jumlah	40		1964	14379	101326

- a. X (Rata-rata) adalah  $1964 / 40 = 49,1$
- b. Standar Deviasi (Sd) adalah 15,13

**Tabel 2**  
**Distribusi Frekuensi Uji Coba Konvensional**

<b>Distribusi</b>	<b>Fi</b>	<b>Xi</b>	<b>Fixi</b>	<b>Xi<sup>2</sup></b>	<b>Xi<sup>2</sup>fi</b>
20 - 28	3	24	72	576	1728
29 – 37	7	33	231	1089	7623
38 – 45	11	42	462	1764	19404
46 – 53	9	51	459	2601	23409
54 – 62	6	60	360	3600	21600
63 – 71	4	69	276	4761	19044
Jumlah	40		1860	14391	92808

- a.  $\bar{X}$  (Rata-rata) adalah  $1860 / 40 = 46,5$
- b. Standar Deviasi (Sd) adalah 12,72

Sehingga distribusi frekuensi diskusi kelompok dan konvensional dapat dilihat pada tabel 3 sebagai berikut

**Tabel 3**  
**Distribusi Frekuensi Uji Coba Diskusi Kelompok dan Konvensional**

<b>Pembelajaran</b>	<b>Rata-Rata (<math>\bar{X}</math>)</b>	<b>Standar Deviasi (Sd)</b>
<b>Diskusi Kelompok</b>	<b>49,1</b>	<b>15,13</b>
<b>Konvensioanal</b>	<b>46,5</b>	<b>12,72</b>

Dari hasil penelitian diperoleh data hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika dari kelompok penelitian yaitu, untuk kelas  $I_1$  dengan nilai rata-rata hasil belajar sebesar 68,12 dan simpangan baku 17,77. Sedangkan untuk kelas  $I_2$  dengan nilai rata-rata 56,75 dan simpangan baku 21,90. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa kelompok diskusi lebih baik digunakan dalam proses pembelajaran matematika untuk meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan dengan pembelajaran secara konvensional dalam pembelajaran matematika.

Hasil pengujian hipotesis diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 6,71 dan  $t_{tabel}$  sebesar 1,67 pada 5% yang berarti bahwa  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak. Hal diatas bahwa pemberian pembelajaran diskusi kelompok mempengaruhi peningkatan hasil belajar siswa

**Tabel 4**  
**Distribusi Frekuensi Hasil Belajar**

<b>Pembelajaran</b>	<b>Rata-Rata (X)</b>	<b>Standar Deviasi (Sd)</b>
<b>Diskusi Kelompok</b>	<b>68,12</b>	<b>17,17</b>
<b>Konvensional</b>	<b>56,75</b>	<b>21,90</b>

**Tabel 5**  
**Uji Normalitas Hasil Belajar**

<b>Pembelajaran</b>	<b>L<sub>tabel</sub></b>	<b>L<sub>hitung</sub></b>
<b>Diskusi Kelompok</b>	<b>0,1419</b>	<b>0,0864</b>
<b>Konvensional</b>	<b>0,1419</b>	<b>0,0664</b>

Dengan melakukan tindakan pada pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran diskusi kelompok dengan bantuan alat peraga ini dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan uraian dari pembahasan pada penelitian ini, maka dapat di ambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Penggunaan metode diskusi kelompok dengan bantuan alat peraga ternyata dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.
2. Metode pembelajaran *diskusi kelompok dengan bantuan alat peraga* ini dapat membantu siswa untuk saling berinteraksi antar sesama siswa, saling membantu temannya dalam kerja kelompok dan siswa lebih bertanggung jawab akan tugas yang telah diberikan, sehingga dapat mempermudah siswa untuk memahami materi ajar.
3. Dalam bentuk diskusi kelompok yang baik, siswa lebih giat belajar dalam meningkatkan hasil belajarnya
4. Selama proses pembelajaran berlangsung terlihat antusias siswa untuk lebih aktif lagi dalam proses pembelajaran matematika.

## **SARAN**

Berdasarkan kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan maka saran peneliti adalah sebagai berikut :

1. Bagi guru yang akan melaksanakan proses belajar mengajar pada pokok bahasan kubus dan balok, metode pembelajaran *diskusi kelompok dengan bantuan alat peraga* merupakan alternative pilihan untuk diterapkan dalam proses pembelajaran karena strategi ini memiliki beberapa kelebihan antara lain“ mendorong siswa untuk secara verbalisme mengungkapkan idenya, dan melibatkan siswa secara aktif dalam belajar dan dapat meningkatkan prestasi belajar mereka.

2. Bagi peneliti yang lain, yang ingin meneliti hal yang sama dalam batasan yang lebih luas diharapkan dapat memperhatikan kelemahan – kelemahan peneliti ini.
3. Hendaknya para guru dapat menentukan strategi pembelajaran apa yang sesuai untuk melaksanakan pembelajaran sehingga siswa dan guru dapat berinteraksi dalam proses belajar, dan diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa.
4. Bagi peneliti kiranya hasil penelitian ini dapat dijadikan informasi yang berguna untuk melakukan penelitian yang sejenis dan sebagai bahan perbandingan untuk penelitian berikutnya.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Hamalik, Oemar, 2002. Pendidikan Guru. Jakarta. Bumi Aksara.

Hamalik, Oemar, 1986. Media Pendidikan. Bandung. Alumni.

Karnasih, Ida, 2001. Prospek Pendidikan Matematika di Sumatera Utara. Makalah disajikan dalam Seminar Nasional Sehari Penerapan Pendidikan Matematika Realistik pada Sekolah dan Madrasah. Departemen Agama Sumatera Utara Bekerjasama dengan MAN dan MTs. N Se-Kota Medan, Asrama Haji Pangkalan Mansyur Medan. 5 November 2001.

Ruseffendi, E.T. 1980. Pengajaran Matematika Modern. Bandung. Tarsito.

Sudjana, Nana, 1989. Apa dan Bagaimana Mengajar. Bandung. Sinar Baru.

Sudjono, 1988. Pengajaran Matematika Untuk Sekolah Menengah. Jakarta. Depdikbud.

Sudjana, H.D, 2001. Metode dan Teknik Pembelajaran Partisipatif. Jakarta. Falah Production.

Suherman, Erman, 1999. Strategi Belajar Mengajar Matematika. Jakarta. Universitas Terbuka.