

## **PENERAPAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF BERBASIS MULTIPLE INTELLIGENCE DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA PADA MATERI KUBUS DAN BALOK**

**Suwanto**

STKIP Asy-Syafi'iyah Internasional Medan  
Jl. Karya Wisata II, No. 1, Medan Johor.  
suwantompd89@gmail.com

### **ABSTRAK**

Motode pembelajaran yang monoton dan tidak memperhatikan gaya belajar serta kecerdasan majemuk (multiple intelligence) adalah dasar dari permasalahan penelitian ini. Inovasi pembelajaran matematika yakni Pembelajaran kooperatif berbasis multiple intelligence diyakini dapat memberikan masalah dari solusi dari permasalahan di atas untuk mengoptimalkan hasil belajar. Jenis Penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu dan Penelitian ini, dibatasi pada materi kubus dan balok di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Swasta Budi Satria Medan. Subjek Penelitian menggunakan dua kelas yang akan diberi perlakuan pembelajaran kooperatif berbasis multiple intelligence dan pembelajaran biasa atau pembelajaran ekspositori. Instrumen yang digunakan adalah instrumen tes hasil belajar dan lembar obsevasi pelaksanaan pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan pada materi kubus dan balok, hasil belajar matematika dengan pembelajaran kooperatif berbasis multiple intelligence lebih baik dari pada hasil belajar matematika dengan pembelajaran biasa

**Kata Kunci :** Pembelajaran kooperatif, multiple intelligence, kubus dan balok

### **ABSTRACT**

A monotonous learning method that does not pay attention to learning styles and multiple intelligences is the basis of this research problem. Mathematical learning innovation, namely multiple intelligence-based cooperative learning is believed to be able to provide problems from solutions to the problems above to optimize learning outcomes. This type of research is quasi-experimental research and this study is limited to the material of the cube and blocks in Budi Satria Private Secondary School (SMP) Medan. The research subjects used two classes which will be treated with multiple intelligence-based cooperative learning and ordinary learning or expository learning. The instrument used was the learning achievement test instrument and the learning implementation observation sheet. Based on the results of the study showed that the material on cubes and beams, learning outcomes of mathematics with cooperative learning based on multiple intelligence are better than learning outcomes of mathematics with normal learning.

**Keywords:** Cooperative learning, multiple intelligence, cubes and blocks

### **1. PENDAHULUAN**

Untuk meningkatkan kualitas pendidikan, guru dituntut untuk menciptakan pembelajaran yang lebih inovatif yang dapat mendorong siswa untuk belajar secara optimal, baik belajar secara mandiri maupun belajar berkelompok di kelas. Dengan menggunakan pembelajaran yang berorientasi pada siswa dan memperhatikan kecerdasan majemuk yang dimiliki oleh peserta didik dapat mengoptimalkan hasil belajar

matematika. Yazid (2012:32) menyatakan bahwa salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang berorientasi pada pembelajaran siswa aktif dan penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari adalah pembelajaran matematika dengan pendekatan model kooperatif. Kemudian menurut Johnson-Johnson (Trianto, 2009:57) tujuan pokok belajar kooperatif adalah memaksimalkan belajar siswa untuk

meningkatkan prestasi akademik dan pemahaman yang baik secara individu maupun secara kelompok. Trianto (2009:59) juga menyatakan bahwa kooperatif dapat meningkatkan kinerja siswa dalam tugas-tugas akademik, unggul dalam membantu siswa memahami konsep-konsep yang sulit, dan membantu siswa menumbuhkan kemampuan berpikir kritis. Walaupun demikian Lie (2010:28) *cooperative learning* (pembelajaran kooperatif) belum banyak diterapkan dalam pendidikan, walaupun orang Indonesia sangat membanggakan sifat gotong royong dalam kehidupan bermasyarakat.

Pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran yang saat ini banyak digunakan untuk mewujudkan kegiatan belajar mengajar yang berpusat pada siswa (*student oriented*), terutama untuk mengatasi permasalahan yang ditemui guru dalam mengaktifkan siswa yang tidak dapat bekerjasama dengan orang lain (Yahya, 2012:111). Pembelajaran yang berpusat pada siswa menekan pada aktivitas siswa dalam proses pembelajaran. Siswa tidak hanya mendengar dan melihat saja, tetapi mereka bebas melakukan dan menemukan sendiri konsep yang mereka butuhkan. Siswa yang belajar dengan melakukan akan lebih baik dibandingkan dengan melihat dan mendengar, menurut Magnesen (DePorter, 2010:94) menyatakan bahwa kita belajar, 10% dari apa yang kita baca, 20% dari apa yang kita dengar, 30% dari apa yang kita lihat, 50% dari apa yang kita lihat dan katakan, 70% dari apa yang kita katakan dan 90% dari apa yang kita katakan dan lakukan.

Jika siswa belajar dari apa yang mereka lakukan akan dapat

memaksimalkan aktivitas belajar. Oleh sebab itu, seharusnya para penyelenggara pendidikan melibatkan semua potensi, bakat, kemampuan dan kecerdasan yang dimiliki oleh siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Setiap siswa memiliki cara sendiri untuk menyelesaikan masalah sesuai kecerdasan, suku dan latar belakang mereka masing-masing. Setiap siswa itu berbeda, misalnya ditinjau dari kecerdasan yang mereka miliki, Gardner (2013:21-30) membedakan kecerdasan menjadi 8 diantaranya adalah (1) kecerdasan musikal, (2) kecerdasan kinestetik tubuh, (3) kecerdasan logis matematis, (4) kecerdasan linguistik, (5) kecerdasan spasial, (6) kecerdasan interpersonal, (7) kecerdasan intrapersonal dan (8) kecerdasan naturalistik. Kedelapan kecerdasan ini sering disebut dengan kecerdasan majemuk (*multiple Intelligence*).

Namun dalam praktiknya, Yaumi (2012:5) menyatakan bahwa kecerdasan jamak (*multiple Intelligence*) belum terintegrasi secara optimal dalam penyelenggara pendidikan di sekolah. Kemudian, dalam proses pembelajaran tidak semua kecerdasan majemuk dilibatkan oleh penyelenggara pendidikan. Kecerdasan yang sering dilibatkan dalam kegiatan pembelajaran selama ini hanyalah kecerdasan logis-matematis dan kecerdasan linguistik, hal ini yang melatar belakangi Jasmine (2007:16) menyatakan bahwa siswa yang memiliki dan mengembangkan kecerdasan linguistik dan kecerdasan logis-matematis pasti akan berhasil dalam situasi sekolah tradisional. Selanjutnya para siswa dibiasakan untuk mengembangkan kecerdasan linguistik dan kemampuan logis-

matematis, hal tersebut terlihat dari instrumen yang sering digunakan Gardner (2013:217) menyatakan bahwa sebagian besar instrumen tes amat bias memilih dua ragam kecerdasan linguistik dan logis-matematis. Oleh sebab itu, Jasmine (2007:21) menyatakan bahwa kecerdasan logis-matematis sering dipandang dan dihargai lebih tinggi dari kecerdasan lainnya, khususnya dalam masyarakat teknologi dewasa ini.

Yaumi (2012:7) menyatakan bahwa dalam melakukan proses pendidikan yang menekankan pada perbaikan aktivitas pembelajaran yang terfokus pada pengembangan kecerdasan jamak (*multiple Intelligence*) sangat dibutuhkan. Kaitannya dengan kemampuan pemecahan masalah, setiap kecerdasan memiliki cara menyelesaikan masalah masing-masing, sebagaimana diungkapkan oleh Armstrong (2014:14) masing-masing kecerdasan mewakili satu set kemampuan yang dibawa untuk menanggung fokus utama yaitu : pemecahan masalah dan penciptaan produk-produk. Berdasarkan pendapat diatas maka dengan melakukan pembelajaran berbasis kecerdasan majemuk guna untuk mengembangkan semua kecerdasan yang dimiliki oleh siswa. Untuk mengembangkan kecerdasan majemuk (*multiple intelligence*) dalam pembelajaran tentunya banyak hal yang dapat dilakukan, misalnya pemilihan model pembelajaran. *Multiple intelligence* (MI) dapat diterapkan pada model pembelajaran kooperatif, hal ini diungkapkan oleh Chen (2005:36) menyatakan.

*When such groups have three to eight members, such groups work more*

*effectively. individual students in the cooperative groups can tackle a learning assignment in a variety of way. because cooperative groups can be structured to include students who present the full spectrum of Intelligences, the are particularly suitable for MI teaching*

Berdasarkan pendapat di atas, maka terdapat hubungan antara pembelajaran kooperatif dan kecerdasan majemuk (*multiple Intelligence*) sangat erat kaitannya. Misalnya dalam pembelajaran kooperatif sangat berkaitan dengan kecerdasan intrapersonal (kecerdasan sosial). Menurut Saleh (2012:54) keterampilan sosial (kecerdasan intrapersonal) sengan penting dalam belajar kooperatif dan harus diajarkan/disampaikan kepada pembelajar. Pendapat tersebut dipertegas oleh Armstrong (2014:55-56)

*By the same token, many recent alternative educational models essentially are multiple intelligences systems using different terminologies (and with varying levels of emphasis upon the different intelligences). cooperative learning, for example, seems to place its greatest emphasis upon interpesonal intelligence, yer specific activities can*

*involve students in each of the other intelligence as well.*

Berdasarkan uraian di atas dan fakta-fakta di atas peneliti meyakini pembelajaran kooperatif berbasis kecerdasan majemuk (*multiple Intelligence*) dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dan kemampuan representasi matematika siswa.

## 2. METODOLOGI

Subjek penelitian ini adalah salah satu SMP swasta yang ada di Medan, yakni SMP Swasta Budisatria Medan yang terletak di Bandar Selamat, Medan Sumatera Utara. Penelitian ini dibatasi hanya pada materi kubus dan balok dan sampel penelitian terdiri dari dua kelas yang akan diberikan perlakuan yang berbeda. Perlakuan tersebut diantaranya pembelajaran kooperatif berbasis *multiple intelligence* dan pembelajaran biasa atau pembelajaran ekspositori. Karena banyak variabel yang berkaitan dengan subjek penelitian tidak dapat dikontrol seperti latar belakang, suku, lama dan IQ peserta didik, maka penelitian ini menggunakan metode *quasi experiment research* atau eksperimen semu.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes hasil belajar yang terdiri dari tes awal dan tes akhir dan lembar observasi pelaksanaan pembelajaran untuk mengontrol kesesuaian pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan desain yang telah disusun. Pengujian Hipotesis hanya menggunakan Uji analisis yang digunakan adalah analisis variansi (anava) satu jalur. Anava 1 jalur dapat digunakan untuk menguji

hipotesis yang menyatakan perbedaan rerata dua kelompok cuplikan atau lebih (Asmin, 2012:151) kemudian dilanjutkan uji t anava untuk melihat signifikannya, dengan formula

$$t_{a-b} = \frac{\bar{X}_a - \bar{X}_b}{\sqrt{\frac{2.R}{N} E}} \quad (\text{Asmin, 2012:153})$$

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

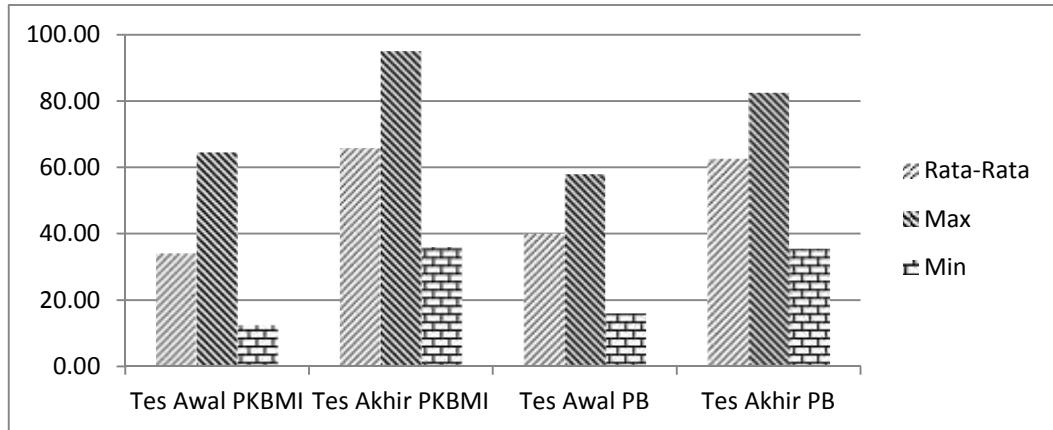
Setelah diberikan perlakuan berbeda setiap kelas kemudian diberikan instrumen tes hasil belajar tes awal dan tes akhir dan diperoleh data sebagai berikut:

**Tabel 1. Hasil Belajar Tes Awal dan Tes Akhir**

Statistik	PKBMI		PB	
	Tes Awal	Tes Akhir	Tes Awal	Tes Akhir
Jumlah Siswa	40	40	40	40
Rata-Rata	34.10	65.81	40.00	62.64
Jumlah Nilai	1364.00	2632.50	1600.00	2505.50
Simpangan Baku	12.57	15.95	9.74	11.41
Varians	158.02	254.53	94.95	130.15
Nilai Maksimum	64.50	95.00	58.00	82.50
Nilai Minimum	12.50	36.00	16.00	35.50

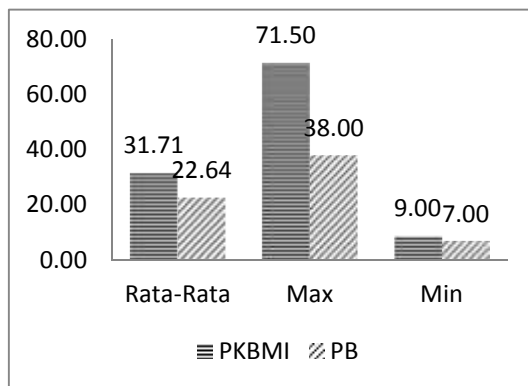
Jumlah siswa pada setiap tes sama yakni 40 siswa. pada tes awal hasil belajar pada PKBMI lebih rendah dari pada tes awal hasil belajar PB, tetapi terjadi sebaliknya setelah diberikan perlakuan tes akhir hasil belajar siswa pada PKBMI lebih tinggi dari pada tes akhir hasil belajar pada PB. Untuk lebih mudah hasil penelitian di atas

juga dapat dilihat pada diagram batang di bawah ini.



**Gambar 1. Hasil Belajar Tes Awal dan Tes Akhir**

Karena yang ingin dilihat adalah perbandingan peningkatan hasil belajar, maka data diatas direduksi menjadi data seperti di bawah ini.



**Gambar 2. Peningkata Hasil Belajar**

Berdasarkan gambar di atas rata-rata hasil belajar pada PKBMI (31,71) lebih besar dari pada rata-rata peningkatan hasil belajar pada PB (22,64), nilai maksimum dan minimum pada PKBMI lebih tinggi dari pada nilai maksimum dan

minimum pada PB. Jika diperhatikan data di atas peningkatan hasil belajar matematika siswa pada pembelajaran kooperatif berbasis *multiple intelligence* lebih baik dari pada hasil belajar matematika siswa pada pembelajaran biasa atau pembelajaran ekspositori. Walaupun demikian apakah perbedaan rata-rata dan jumlah pada kedua subjek penelitian ini sigifikan, sehingga perlu dilakukan uji hipotesis dengan motode analisis anava satu jalur dan diperoleh hasil seperti di bawah ini.

**Tabel 2. Hasil Analisis Varians (Anava)**

Sumber Variansi	JK	Db	RJK	F <sub>o</sub>
Antar	1647.1	1	1647.113	18.72009
Dalam	6862.9	78	87.98638	
Total	8510.1	79		

Pada tabel di atas diperoleh F<sub>o</sub> atau F<sub>hitung</sub> = 18,72009, dengan membandingkan dengan F<sub>tabel</sub> dengan db (1;78) dan  $\alpha = 0,05$  diperoleh F<sub>tabel</sub> = 3.963472. Dengan

demikian  $F_{hitung} > F_{tabel}$  sehingga  $H_0$  ditolak dan hipotesis penelitian ( $H_1$ ) diterima. Jadi terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar matematika siswa antara PKBMI dan PB. Kemudian dilanjutkan uji komparatif tersebut ke uji  $t$  anava dan diperoleh  $t_{hitung} = 4,324298$  dengan membandingkan  $t_{tabel}$  dengan  $db = 78$  dan  $\alpha = 0,05$  diperoleh  $t_{tabel} = 1.664625$ . Dengan demikian  $H_1$  diterima atau dengan kata lain dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar matematika siswa pada Pembelajaran Kooperatif Berbasis *Multiple Intelligence* lebih baik daripada peningkatan hasil belajar matematika siswa pada pembelajaran biasa atau pembelajaran ekspositori.

Kesimpulan ini sudah dapat diprediksi saat mengkaji kajian teoritis, Menurut Sanjaya (2009:241) dampak pengiring seperti relasi sosial, penerimaan terhadap peserta didik yang dianggap lemah, harga diri, norma akademik, penghargaan terhadap waktu, dan suka memberikan pertolongan kepada orang lain. Dampak positif yang lain adalah keuntungan jika menggunakan model pembelajaran kooperatif diperjelas oleh Arends (2007:5-6) :

- *Cooperative learning* dapat mengubah norma-norma dalam budaya anak muda dan membuat prestasi tinggi dalam tugas-tugas belajar akademis lebih dapat diterima.
- *Cooperative learning* dapat menguntungkan bagi siswa berprestasi rendah maupun tinggi yang mengerjakan tugas akademik bersama-sama.

- *Cooperative learning* dapat menimbulkan toleransi dan penerimaan yang lebih luas terhadap orang-orang yang berbeda ras, budaya, kelas sosial, atau kemampuannya.
- *Cooperative learning* memberikan kesempatan kepada siswa-siswa dengan latar belakang yang beragam untuk bekerja sama secara independen pada tugas yang sama. *Cooperative learning* mengajarkan keterampilan kerjasama dan kolaborasi kepada siswa.

Disamping itu dengan memperhatikan kecerdasan majemuk (*multiple intelligence*) memberikan dorongan tambahan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa menjadi maksimal. Karena menurut Ruseffendi (1991:133) dalam perkembangan kognitif seseorang untuk mencapai tahap operasi formal, selalu didahului dengan tahapan sebelumnya. Namun pencapaian tahapan tertentu bagi setiap orang berbeda-beda, tergantung dari lingkungan dan keturunan. Kemudian keterkaitan antara pembelajaran kooperatif dan *multiple intelligence* melahirkan sebuah model pembelajaran yang cukup kuat untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Keterkaitan tersebut diungkapkan oleh Chen (2005:36) bahwa:

*When such groups  
have three to eight*

*members, such groups work more effectively. individual students in the cooperative groups can tackle a learning assignment in a variety of way. because cooperative groups can be structured to include students who present the full spectrum of Intelligences, the are particularly suitable for MI teaching.*

Dilanjutkan oleh Saleh (2012:54) keterampilan sosial (kecerdasan intrapersonal) sangat penting dalam belajar kooperatif dan harus diajarkan/disampaikan kepada pembelajar. Pendapat tersebut dipertegas oleh Armstrong (2014:55-56)

*By the same token, many recent alternative educational models essentially are multiple intelligences systems using different terminologies (and with varying levels of emphasis upon the different intelligences). cooperative learning, for example, seems to place its greatest emphasis upon interpersonal intelligence, yer specific activities can involve students in each of the other intelligence as well.*

#### 4. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah pembelajaran kooperatif berbasis *multiple intelligence* lebih baik daripada pembelajaran biasa atau pembelajaran ekspositori pada pokok bahasan kubus dan balok

#### 5. SARAN

- Bagi peneliti selanjut, diharapkan dapat mengembangkan model pembelajaran kooperatif berbasis *multiple intelligence* pada materi yang berbeda.
- Bagi sekolah diharapkan dapat mensosialisasikan dan mengintruksikan model pembelajaran kooperatif berbasis *multiple intelligence* kepada guru-guru untuk dikembangkan
- Bagi guru saat menggunakan pembelajaran kooperatif berbasis *multiple intelligence* dimohonkan mengefektikan waktu yang digunakan dalam pembelajaran

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arends, R I. 2007. *Learning to Teach: Belajar untuk Mengajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Armstrong, T. 2014. *Kecerdasan Jamak dalam Membaca dan Menulis Membuat Kata-Kata Menjadi Lebih Hidup*. Jakarta: Indeks
- Asmin dan A Mansyur. 2012. *Pengukuran dan Penilaian Hasil Belajar Dengan Analisis Klasik dan Modren*. Medan: Larispa
- Chen, S. 2005. *Cooperative Learning Multiple Intelligences and Proficiency: Aplication in College English Language Teaching and Learning*. Autralia: Australian Catholic University
- DePorter, B. 2010. *Quantum Teaching: Mempraktikkan Quantum Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Bandung: Kaifa
- Gardner, H. 2013. *Multiple Intelligence/Howard Gardner*;

- Penerjemah Yelvi.  
Jakarta: Daras Books
- Jasmine, J. 2007. *Panduan Praktis Mengajar Berbasis Multiple Intelligences*. Bandung: Nuansa
- Lie, A. 2010. *Cooperative Learning Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Jakarta: Grasindo
- Ruseffendi, E T. 1991. *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito
- Saleh, M. 2012. *Pembelajaran Kooperatif dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistic (PMR)*. FKIP Universitas Serambi Mekah, Banda Aceh: Jurnal Pendidikan Serambil Ilmu, Vol. 13, No.2. ISSN 1693-4849, Hal 51-59
- Sanjaya. 2009. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif, Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Yahya. 2012. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair And Share (TPS) Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Pada materi Ciri-Ciri Makhhluk Hidup di SMP Negeri 2 Sakti Kabupaten Pidie*. FKIP Universitas Serambi Mekah, Banda Aceh: Jurnal Pendidikan Serambi Ilmu, Vol. 13, No. 2, ISSN 1693-4849. Hal 108-117
- Yaumi, M. 2012. *Pembelajaran Berbasis Multiple Intelligences*. Jakarta: Dian Rakyat
- Yazid, A. 2012. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model Kooperatif dengan Strategi TTW (Think-Talk-Write) pada Materi Volume Bangun Ruang Sisi Datar*. Universitas Negeri Semarang: Journal of Primary Education. Vol. 1, No. 1, ISSN 2252-6404