

Pengembangan Metode *Discovery Learning* Dengan Memanfaatkan Media Pembelajaran Matematika Untuk Menghindari *Mind In Chaos* Siswa Dalam Pembelajaran Matematika

Ina Ramadina¹, Septiani Dwiarifiyanti², Asep Sahrudin³, Eka Firmansyah⁴

^{1,2,3} Universitas Mathla'ul Anwar

⁴ Universitas Pasundan

inaramadina24@gmail.com, septianidwiarifiyanti@gmail.com, assakhru@gmail.com,
eka_firmansyah@unpas.ac.id

ABSTRACT: This study aims to find out (1) whether or not there is an increase in mathematical creative thinking skills of Madrasah Aliyah students; (2) Student activities during mathematics learning with the connected mathematics project Learning model. The research method used is the quasi-experimental method. The population in the study was class XI Madrasah Aliyah Mathla'ul Anwar Pusat Menes Pandeglang District, while the sample was taken randomly from two classes of six classes in the school. Class XI Religion is an experimental class, namely the class that has learned to apply the connected mathematics project and class XI IPS as a control class, namely the class whose learning applies conventional learning. Question test data were analyzed by descriptive and inferential statistics using the average difference test. The results of the study show: (1) There is an increase in mathematical creative thinking skills using the connected mathematics project learning model; (2) Positive student activities during mathematics learning with the connected mathematics project learning model.

Keywords: Discovery Learning, Mind in Chaos

ABSTRAK: Matematika adalah mata pelajaran yang termasuk kelompok adaktif, yaitu dimaksudkan untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi, membentuk kompetensi, kecakapan, dan kemandirian kerja. Pada kesempatan kali ini, kami ingin mencoba mengembangkan model pembelajaran *Discovery Learning* dengan memanfaatkan media pembelajaran matematika yang merupakan salah satu alternatif yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika, selain meningkatkan motivasi dan hasil belajar, serta mengoptimalkan proses kegiatan belajar, media pembelajaran ini juga dikembangkan untuk menghindari terjadinya *Mind In Chaos*, yaitu suatu kesan negatif yang dibiarkan terjadi sejak mereka masih kecil hingga dewasa, yang menyatakan bahwa matematika itu sulit dan menakutkan. Metode yang digunakan penelitian ini adalah R & D (Research and Development). Hasil dari penelitian kami kali ini adalah menghindari *Mind In Chaos* siswa pada pembelajaran matematika sehingga memberikan pengalaman dan kesan positif siswa terhadap matematika.

Kata Kunci: Discovery Learning, Mind in Chaos

Pendahuluan

Matematika adalah mata pelajaran yang termasuk kelompok *aditif*, yaitu dimaksudkan untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi, membentuk kompetensi, kecakapan dan kemandirian kerja. Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang memiliki peran penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan. Hal ini dikarenakan didalam matematika terdapat konsep- konsep ilmu pengetahuan lain, seperti teknik, ekonomi dan sosial. Hal inilah yang menyebabkan mutu pendidikan matematika harus ditingkatkan sejak dini. Bagi kebanyakan pelajar di Indonesia, matematika adalah mata pelajaran yang dianggap sangat sulit. Ini terbukti dari survei yang dilakukan oleh *Programme for International Student Assessment (PISA)* dibawah *Cooperation and Development (OECD)* yang dilakukan pada 65 negara di dunia pada tahun 2012 lalu, yang menyatakan bahwa kemampuan matematika siswa siswi di Indonesia menduduki peringkat bawah dengan skor 375. Kurang dari satu persen siswa Indonesia yang memiliki kemampuan bagus dibidang Matematika. Ini merupakan pernyataan yang sangat memprihatinkan bagi dunia pendidikan Indonesia. Hal ini terjadi karena matematika berkenaan dengan konsep yang abstrak (Manulang,2003), dan karena adanya rasa takut terhadap matematika yang mendekam dalam pikiran, rasa takut ini disebabkan adanya *Mind In Chaos* (Buxton,1981:85) yaitu suatu kesan negatif yang dibiarkan terjadi sejak kecil sampai dewasa bahwa matematika itu sulit dan menakutkan.

Kemampuan para pelajar Indonesia dalam bidang matematika memang harus diperhatikan dengan serius oleh setiap orang yang terlibat dalam dunia pendidikan. Jika dilihat dalam kehidupan sehari-hari, pelajaran matematika memang termasuk pelajaran yang dianggap sangat sulit bagi para pelajar. Hal ini disebabkan karena para pelajar sudah dibayang-banyangi dengan rumitnya hitung-menghitung, serta berhubungan dengan berbagai angka dan rumus. Mereka sudah merasa malas, bahkan tidak tertarik dengan pelajaran tersebut sebelum berusaha mempelajarinya. Salah satu upaya agar siswa merasa senang dalam belajar matematika yaitu melalui media pembelajaran. Media pembelajaran adalah suatu bagian perantara komponen yang sangat penting untuk memaksimalkan proses pembelajaran. Penggunaan media juga berfungsi sebagai pendukung agar materi atau isi pelajaran semakin jelas dan dengan mudah dapat dikuasai oleh siswa.

Penggunaan media dalam pembelajaran dimaksudkan untuk dapat membantu mengatasi berbagai hambatan dalam proses pembelajaran. secara umum media pembelajaran mempunyai kegunaan yaitu: 1) memperjelas penyajian pesan, 2) mengatasi keterbatasan ruang, 3) mengatasi sikap positif siswa. Harapan yang tidak pernah sirna dan selalu guru tuntut adalah bagaimana bahan pelajaran yang disampaikan guru dapat dikuasai siswa dengan tuntas. Ini merupakan masalah yang cukup sulit yang dirasakan oleh guru. Salah satu cara agar proses pembelajaran berjalan optimal adalah dengan cara meminimalkan jumlah siswa dikelas. Mengaplikasikan beberapa prinsip pengelolaan kelas. Disamping itu juga, perlu memanfaatkan media pembelajaran yang telah ada dan mengupayakan media pembelajaran yang baru demi terwujudnya tujuan bersama.

Dalam upaya mengarahkan proses pendidikan yang sesuai bagi mereka perlu suatu media yang sesuai agar dapat menghindari *Mind In Chaos* siswa terhadap pembelajaran matematika. Wujud media tersebut adalah media berbentuk tiga dimensi dan bersifat kontekstual. Penelitian ini bermaksud untuk mengembangkan metode pembelajaran *Discovery Learning* serta memanfaatkan media pembelajaran matematika yang sesuai dan tepat bagi siswa untuk menghindari *Mind In Chaos* siswa terhadap matematika. Brunner (Dahar, 1988) *Discovery Learning* adalah pembelajaran yang menyarankan agar siswa berpartisipasi aktif dalam memperoleh pengalaman dan melakukan eksperimen untuk menemukan prinsip-prinsip itu sendiri. Pengetahuan yang diperoleh melalui *Discovery Learning* dapat bertahan lama dan mempunyai efek transfer yang lebih baik, sehingga dapat meningkatkan penalaran, kemampuan berfikir secara bebas dan melatih kemampuan kognitif untuk menemukan dan memecahkan masalah. Selain menggunakan metode pembelajaran *Discovery learning*, pembelajaran matematika akan lebih efektif jika dibantu dengan menggunakan media yang tepat.

Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode *Research and Development* atau R&D merupakan suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau mengembangkan produk yang telah ada yang kemudian menguji keefektivan produk tersebut. Dalam hal ini peneliti berupaya untuk mengembangkan metode pembelajaran *Discovery Learning* dengan memanfaatkan media pembelajaran matematika TDT

(*Three Dimensions of transparency*), yaitu bertujuan untuk memudahkan siswa dalam memahami konsep bangun ruang pada jenjang pendidikan SMP/MTs.

Prosedur pengembangan metode pembelajaran *Discovery learning* dengan memanfaatkan media pembelajaran TDT menggunakan model prosedural 4-D (*four-D models*) yang ditemukan oleh Thiagarajan (Trianto, 2007). Proses pengembangan perangkat dilakukan menggunakan 4 tahap yaitu:

1. Tahap Pendefinisian (*define*)

Tahap pendefinisian bertujuan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran. Sesuai dengan tujuan penelitian yaitu untuk menghindari *Mind In Chaos* siswa dalam pembelajaran matematika. Pada tahap ini terdapat dua langkah kegiatan, yaitu:

- a. Analisis Pra kegiatan

Tahap ini biasa disebut sebagai tahap analisis kebutuhan (*needs assessment*). Beberapa hal yang diperlukan pada analisis kebutuhan ini antara lain:

- 1) Analisis SK dan KD

Analisis silabus bertujuan untuk menfokuskan rencana pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar materi bangun ruang.

- 2) Analisis Konsep

Analisis konsep bertujuan untuk mengidentifikasi konsep-konsep utama dari bangun ruang terkait dengan konsep *Teorema Pythagoras* dan menyusun konsep-konsep pokok tersebut dengan secara sistematis.

- b. Analisis Siswa

Merupakan telaah tentang karakteristik siswa yang meliputi usia, motivasi belajar, dan tingkat perkembangan berfikir. Dalam penelitian ini yang menjadi objek penelitian adalah siswa SMP/MTs kelas VIII.

2. Tahap Perancangan (*design*)

Pada dasarnya hasil dari analisis ujung depan digunakan untuk merancang prototipe media pembelajaran TDT pada materi bangun ruang. Mengembangkan metode pembelajaran *Discovery Learning* dengan memanfaatkan media pembelajaran matematika TDT. TDT merupakan kepanjangan dari *Three Dimensions of transparency*. Media pembelajaran TDT bermanfaat untuk membantu siswa dalam memahami konsep bangun ruang, sehingga siswa dapat berfikir secara konkret..

3. Tahap Pengembangan (*develope*)

Tahap pengembangan ini bertujuan untuk menghindari *Mind In Chaos* siswa dalam pembelajaran Matematika. Tahap ini meliputi validasi perangkat oleh para ahli, teman sejawat bertujuan mendapatkan masukan terhadap keseluruhan isi materi yang terdapat dalam rancangan perangkat pembelajaran terkait penggunaan metode *discovery learning* dengan memanfaatkan media pembelajaran matematika, jika belum valid maka dilakukan revisi, jika sudah valid dilakukan dengan uji coba terbatas terhadap produk dan modifikasi yang dihasilkan, untuk melihat keefektivitas metode pembelajaran *Discovery Learning* yang sudah dirancang.

4. Tahap penyebaran (*disemination*)

Kegiatan diseminasi merupakan suatu tahap akhir pengembangan. Tahap diseminasi dilakukan untuk mempromosikan produk pengembangan agar bisa diterima pengguna, baik individu, suatu kelompok, atau sistem. Diseminasi dapat dilakukan melalui sebuah proses penulisan kepada para praktisi pembelajaran terkait dalam suatu forum tertentu. Bentuk diseminasi ini dengan tujuan untuk mendapatkan masukan, koreksi, saran, kritik, penilaian, untuk menyempurnakan produk akhir pengembangan agar siap diadopsi oleh para pengguna produk.

A. Tahap Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di MTs Mathla'ul Anwar Pusat Menes -Pandeglang tahun ajaran 2018/2019.

2. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTs Mathla'ul Anwar Pusat Menes-Pandeglang tahun pelajaran 2018/2019. Sampel penelitian diambil dari siswa kelas VIII E. Pengambilan sampel menggunakan teknik "*SimpleRandom Sampling*", yaitu teknik pengambilan sampel dimana semua individu dalam populasi baik secara sendiri-sendiri atau bersama-sama diberi kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai anggota sampel.

3. Teknik Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan peneliti berupa angket, hasil tes belajar siswa, dan dokumentasi.

4. Instrumen Penelitian

Instrumen yang diberikan peneliti kepada siswa berupa lembar angket respon siswa, dan lembar soal.

5. Deskripsi dan Analisis Efektivitas Metode *Discovery Learning*

Keefektifan media pembelajaran dianalisis berdasarkan hasil belajar siswa yang diperoleh setelah pembelajaran. Dengan menggunakan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), jika diatas atau sama dengan KKM berarti siswa tuntas, sedangkan jika di bawah KKM berarti siswa belum tuntas. Metode *Discovery Learning* dikatakan efektif, jika 75% siswa dapat mencapai KKM yang ditetapkan yaitu 78.

B. Rancangan Pengembangan Metode Pembelajaran *Discovery Learning*

Langkah-langkah pengembangan metode *Discovery Learning* dengan memanfaatkan media pembelajaran TDT (*Three Dimensions of transparency*) adalah sebagai berikut:

1. Pemberian stimulasi atau rangsangan pada siswa.
2. Memperkenalkan media pembelajaran TDT (*Three Dimensions of transparency*).
3. Membagi siswa kedalam empat kelompok secara heterogen, masing-masing kelompok terdiri dari lima orang siswa.
4. Membagikan lembar soal yang berbeda pada masing-masing kelompok.
5. Memberikan kesempatan pada siswa untuk berdiskusi selama 15 menit.
6. Tiap perwakilan kelompok berkunjung kepada kelompok lain untuk memberikan penjelasan tentang materi yang didiskusikan dengan kelompoknya. Sedangkan siswa yang tidak mengunjungi kelompok lain bertugas untuk mempresentasikan ulang hasil dari pemaparan kelompok lain atau kelompok yang berkunjung.
7. Kelompok awal mempresentasikan ulang pemaparan dari kelompok lain secara acak di depan kelas.
8. Siswa menyimpulkan hasil dari pembelajaran bangun ruang pada hari itu.

C. Tahap Pengembangan Metode *Discovery Learning*

1. Pengembangan Metode Pembelajaran *Discovery Learning*

Produk yang di kembangkan oleh peneliti ialah metode pembelajaran *Discovery Learning* dengan memanfaatkan media pembelajaran matematika, yaitu media TDT (*Three Dimensions of transparency*) pada mata pelajaran bangun ruang yang bertujuan untuk mempermudah siswa dalam memahami konsep bangun ruang yang cenderung abstrak menjadi konkret. Metode pembelajaran *Discovery Learning* yang merupakan suatu metode pembelajaran yang

mengharapkan siswa berperan aktif di dalam kelas sehingga diharapkan mampu mengorganisasi sendiri materi yang diajarkan.

Akan tetapi, metode ini terasa kurang cocok jika digunakan pada siswa kelompok bawah terutama dalam pelajaran matematika, karena bagi siswa kelompok bawah akan mengalami kesulitan abstrak atau berpikir atau mengungkapkan hubungan antara konsep-konsep yang tertulis atau lisan, sehingga pada gilirannya akan menimbulkan frustrasi siswa yang akhirnya menyebabkan siswa malas serta merasa takut terhadap matematika. Peneliti mencoba mengembangkan metode pembelajaran *Discovery Learning* ini dengan memanfaatkan media pembelajaran matematika agar siswa merasa lebih tertarik, serta agar lebih mudah bagi siswa menghubungkan konsep-konsep yang mulanya abstrak menjadi konkret, sehingga dapat menghindari *Mind In Chaos* siswa dalam pembelajaran matematika.

2. Uji Lapangan Awal

Langkah awal yang peneliti lakukan ialah menguji metode *Discovery Learning* dalam pembelajaran bangun ruang. Pada pengujian pertama ini siswa menganalisis secara individu materi serta soal yang diberikan sebagaimana metode *Discovery Learning* biasanya.

3. Uji Lapangan Akhir

Pada langkah akhir ini, peneliti mencoba mengembangkan proses pembelajaran siswa dengan menggunakan metode pembelajaran *Discovery Learning* dengan memanfaatkan media pembelajaran TDT (*Three Dimensions of transparency*) yang mulanya diterapkan secara individu menjadi sistem kelompok. Hal ini dilakukan peneliti agar setiap siswa saling bertukar pikiran sehingga menghasilkan pemikiran-pemikiran yang lebih luas dan konkret.

Hasil dan Pembahasan

Data dalam penelitian ini diperoleh dari sampel siswa kelas VIII E MTs Mathla'ul Anwar Pusat Menes-Pandeglang. Pengumpulan data tersebut diperoleh dari hasil angket yang dibagikan kepada siswa. Angket yang diajukan kepada siswa terdiri dari sepuluh pertanyaan terkait dengan tanggapan awal siswa terhadap matematika. Maka dari pertanyaan pertama yang diajukan tentang pandangan siswa terhadap pelajaran matematika. Dari 20 siswa 25% menjawab setuju, 65% menjawab tidak setuju dan 10% menjawab sangat tidak setuju. Jadi dapat dikatakan bahwa sebagian besar siswa merasa bahwa pelajaran matematika itu tidak menyenangkan. Pertanyaan kedua yang diajukan yaitu tanggapan bahwa mereka suka

matematika. Dari 20 siswa 25% menjawab setuju, 65% menjawab tidak setuju dan 10% menjawab sangat tidak setuju. Dari hasil angket kedua dapat dikatakan bahwa sebagian besar siswa tidak menyukai pelajaran matematika.

Pertanyaan ketiga yang diajukan yaitu tanggapan bahwa matematika itu mudah. maka respon jawaban siswa adalah 15% siswa menjawab setuju, 75% tidak setuju dan 10% menjawab sangat tidak setuju. Maka dari hasil jawaban siswa dapat diperoleh kesimpulan bahwa sebagian besar siswa beranggapan matematika itu sulit. Pertanyaan ke empat yang diajukan yaitu tanggapan siswa bahwa mereka suka mengerjakan soal-soal matematika. maka respon jawaban siswa 5% menjawab sangat setuju, 15% menjawab setuju, 60% menjawab tidak setuju, 20% menjawab sangat tidak setuju. Berdasarkan hasil angket yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa tidak suka mengerjakan soal-soal matematika. Pertanyaan kelima yang diajukan yaitu tanggapan siswa belajar belajar kubus adalah menyenangkan. Maka jawaban siswa adalah 25% menjawab setuju, 60% menjawab tidak setuju, dan 15% menjawab sangat tidak setuju. Berdasarkan hasil angket yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa merasa tidak senang belajar materi kubus.

Pertanyaan ke enam yang yaitu tanggapan siswa bahwa matematika tidaklah menakutkan. Maka respon dari jawaban siswa adalah 5% menjawab sangat setuju, 20% menjawab setuju, 50% menjawab tidak setuju, dan 25% menjawab sangat tidak setuju. Berdasarkan hasil angket yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa merasa takut pada matematika. Pertanyaan ketujuh yang diajukan yaitu tanggapan siswa bahwa materi kubus itu mudah. Maka respon dari jawaban siswa adalah 5% menjawab sangat setuju, 25% menjawab setuju, 65% menjawab tidak setuju, dan 5% menjawab sangat tidak setuju. Berdasarkan hasil angket yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa merasa bahwa materi kubus itu sulit. Pertanyaan ke delapan yang diajukan tentang tanggapan siswa terhadap suka atau tidaknya pada matematika setelah mempelajari materi kubus. Maka respon dari jawaban siswa adalah 5% menjawab sangat setuju, 20% menjawab setuju, 70% menjawab tidak setuju, dan 5% menjawab sangat tidak setuju. Berdasarkan hasil angket yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa tetap tidak menyukai matematika meski telah mempelajari materi kubus.

Pertanyaan kesembilan mengenai keinginan siswa untuk selalu belajar matematika. Maka respon dari jawaban siswa adalah 15% menjawab setuju, 75% menjawab tidak setuju, dan 10%

menjawab sangat tidak setuju. Berdasarkan hasil angket yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa tidak ingin selalu belajar matematika. Pertanyaan kesepuluh yang diajukan yaitu apakah siswa merasa tidak bosan saat belajar matematika. Maka respon dari jawaban siswa adalah 5% menjawab sangat setuju, 20% menjawab setuju, 55% menjawab tidak setuju, dan 20% menjawab sangat tidak setuju. Berdasarkan hasil angket yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa merasa bosan saat belajar matematika. Jadi, berdasarkan hasil angket di atas dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa tidak menyukai matematika, karena mereka beranggapan bahwa matematika itu sulit sehingga mereka sudah merasa malas sebelum mempelajarinya.

A. Deskripsi dan Analisis Data Hasil Uji Lapangan Akhir

Data dalam penelitian ini diperoleh dari sampel siswa kelas VIII E MTs Mathla'ul Anwar Pusat Menes-Pandeglang. Pengumpulan data tersebut diperoleh dari hasil angket yang dibagikan kepada siswa dengan menggali jawaban tentang motivasi belajar matematika dengan media pembelajaran TDT (*Three Dimensions of transparency*). Angket yang diajukan kepada siswa terdiri dari sepuluh pertanyaan terkait dengan motivasi belajar dengan media pembelajaran TDT, serta menentukan pilihan jawaban yang dapat dipilih yaitu sangat setuju, setuju, tidak setuju, sangat tidak setuju. Maka dari pertanyaan pertama yang diajukan tentang pandangan siswa terhadap pelajaran matematika. Dari 20 siswa sebagian besar atau 15% memilih jawaban sangat setuju, 50% menjawab setuju, 25% menjawab tidak setuju dan 25% menjawab sangat tidak setuju. Jadi dapat dikatakan bahwa siswa tidak merasa kesulitan ketika harus belajar dengan media pembelajaran TDT.

Pertanyaan kedua yang diajukan yaitu apa tanggapan siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan media pembelajaran. Dari tanggapan responden terkait dengan pertanyaan angket kedua 25% menjawab sangat setuju, 60% menjawab setuju, dan 15% menjawab tidak setuju. Dari hasil angket ke dua dapat dikatakan sebagian siswa menyukai pembelajaran matematika dengan menggunakan media pembelajaran. Pertanyaan ketiga selanjutnya yaitu menanyakan apa pendapat siswa terhadap perlu atau tidaknya penggunaan media pada pembelajaran matematika, maka respon siswa 20% menjawab sangat setuju, 65% setuju, dan 15% tidak setuju. Maka dari hasil jawaban siswa dapat diperoleh kesimpulan bahwa mereka lebih tertarik dan termotivasi untuk mempelajari matematika jika menggunakan media pembelajaran. Pertanyaan ke empat apakah penggunaan media

pembelajaran TDT (*Three Dimensions of transparency*) dapat mempermudah siswa memahami materi kubus, maka respon jawaban siswa 15% menjawab sangat setuju, 60% menjawab setuju, dan 20% menjawab tidak setuju, 5% menjawab sangat tidak setuju. Berdasarkan hasil angket yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa penggunaan media TDT mampu mempermudah siswa dalam memahami materi kubus.

Pertanyaan kelima yaitu tanggapan bahwa siswa menyukai belajar materi kubus dengan media TDT (*Three Dimensions of transparency*). Maka jawaban siswa adalah 15% menjawab sangat setuju, 65% menjawab setuju, 15% menjawab tidak setuju, dan 5% menjawab sangat tidak setuju. Berdasarkan hasil angket yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa siswa lebih menyukai belajar kubus dengan media TDT. Pertanyaan ke enam mengenai ketidak takutan siswa pada matematika setelah belajar dengan media TDT (*Three Dimensions of transparency*) pada materi kubus. Maka respon dari jawaban siswa adalah 15% menjawab sangat setuju, 50% menjawab setuju, 25% menjawab tidak setuju, dan 10% menjawab sangat tidak setuju. Berdasarkan hasil angket yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa siswa tidak takut lagi terhadap matematika setelah belajar dengan media TDT pada materi kubus. Pertanyaan ketujuh mengenai kegunaan media pembelajaran matematika sebagai alat bantu siswa dalam memahami pelajaran. Maka respon dari jawaban siswa adalah 15% menjawab sangat setuju, 55% menjawab setuju 15% menjawab tidak setuju, dan 15% menjawab sangat tidak setuju. Berdasarkan hasil angket yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa penggunaan media TDT dalam pembelajaran mampu membantu siswa dalam memahami materi pelajaran.

Pertanyaan kedelapan mengenai ketertarikan siswa terhadap matematika setelah belajar dengan media TDT. Maka respon dari jawaban siswa adalah 15% menjawab sangat setuju, 55% menjawab setuju 25% menjawab tidak setuju, dan 5% menjawab sangat tidak setuju. Berdasarkan hasil angket yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa menyukai matematika setelah belajar dengan menggunakan media TDT. Pertanyaan kesembilan mengenai keinginan siswa untuk selalu belajar matematika dengan menggunakan media pembelajaran matematika. Maka respon dari jawaban siswa adalah 10% menjawab sangat setuju, 50% menjawab setuju, 30% menjawab tidak setuju, dan 10% menjawab sangat tidak setuju. Berdasarkan hasil angket yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa ingin selalu belajar matematika dengan menggunakan media pembelajaran matematika. Pertanyaan kesepuluh yang diajukan yaitu apakah siswa masih merasa bosan

setelah belajar matematika dengan media pembelajaran matematika. Maka respon dari jawaban siswa adalah 15% menjawab sangat setuju, 60% menjawab setuju, 20% menjawab tidak setuju, dan 5% menjawab sangat tidak setuju. Berdasarkan hasil angket yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa tidak lagi merasa bosan setelah belajar dengan media pembelajaran matematika.

Penelitian mengenai pengembangan metode pembelajaran *Discovery Learning* pada materi bangun ruang dengan memanfaatkan media pembelajaran TDT (*Three Dimensions of transparency*) secara keseluruhan selain berdampak positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa MTs Mathla'ul Anwar Pusat Menes-Pandeglang juga mampu mengatasi *Mind In Chaos* siswa terhadap pembelajaran matematika. Setelah dilakukan penelitian, akhirnya target penelitian dapat tercapai. Tujuan penelitian ini meliputi: pembentukan konsep, pemahaman konsep, serta mengatasi *Mind In Chaos* siswa.

B. Deskripsi dan Analisis Efektivitas Pengembangan Metode *Discovery Learning*

Data dalam penelitian ini diperoleh dari sampel siswa kelas VIII E MTs Mathla'ul Anwar Pusat Menes-Pandeglang. Pengumpulan data tersebut diperoleh dari instrumen yang dibagikan kepada siswa tentang materi bangun ruang. Instrumen yang dibagikan pada siswa berupa 5 soal pilihan ganda dan 5 soal essay. Metode *Discovery Learning* dikatakan efektif jika jumlah siswa yang mendapatkan nilai minimal 78 adalah sebanyak minimal 75%.

Tabel 1. Hasil Tes Belajar Siswa Materi Bangun Ruang

Keterangan	Jumlah Siswa
Jumlah Siswa Yang Lulus	16
Jumlah Siswa Yang Tidak Lulus	4

Berdasarkan Tabel 1 diperoleh dari hasil belajar siswa, maka dapat disimpulkan bahwa Pengembangan metode pembelajaran *Discovery Learning* dengan memanfaatkan media pembelajaran matematika TDT dalam pelajaran matematika dilaksanakan secara efektif.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa pengembangan metode *Discovery Learning* dengan memanfaatkan media pembelajaran matematika dalam pembelajaran matematika secara efektif dapat meningkatkan pola pikir siswa terhadap pelajaran matematika, mampu menghindari *Mind In Chaos* siswa dalam pembelajaran

matematika, serta dapat mempermudah siswa dalam pembentukan dan pemahaman konsep matematika.

Referensi

- Fathurrohman, dkk. 2008. Mengembangkan board game labirin matematika bagi siswa rendah guna menghindari *mind in chaos* terhadap matematika.
- Mahnun, N. 2012. *Media Pembelajaran (Kajian terhadap langkah-langkah pemilihan media dan implementasinya dalam pembelajaran)*: Vol.37, No.1. Tersedia: <http://www.ejournal.uin-suska.ac.id>.
- Nasution, dkk. 2016. *Pengembangan media pembelajaran untuk mendukung kemampuan penalaran spasial siswa pada topik dimensi siswa kelas X*: Vol. IV, No. 2.
- Rosarina, G. 2016. Penerapan model *Discovery Learning* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi perubahan wujud benda. *Jurnal pena ilmiah*: Vol. 1, No. 1, 373-378. Tersedia: <http://www.ejournal.upi.edu>.
- Sugiyono. 2014. Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Takaria, J. 2017. *Pemahaman konsep volume bangun ruang melalui hukum kekekalan isi*: Vol. 7, No. 2.
- Wahyuni, dkk. 2016. *Pengembangan model pembelajaran Inquiry untuk meningkatkan kemampuan memecahkan masalah sosial di masyarakat*: Vol 4, No. 1.