

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN *MIND MAPPING*  
TERHADAP PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VII SMP  
TUNAS BARU JIN-SEUNG BATAM  
TAHUN AJARAN 2014/2015**

Nina Agustyaningrum\*, Helen Tio Simanungkalit  
Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas  
Riau Kepulauan Batam

\*Korespondensi: agustyaningrum@gmail.com

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah penggunaan media pembelajaran *mind mapping* berpengaruh terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas VII di SMP Tunas Baru Jin-Seung Batam Tahun Ajaran 2014/2015. Jenis penelitian ini adalah kuasi eksperimen dengan populasi seluruh siswa kelas VII SMP Tunas Baru Jin-Seung Batam. Sampel penelitian adalah kelas VII.B sebagai kelas eksperimen dan kelas VII.D sebagai kelas kontrol. Instrumen dalam penelitian ini berupa tes. Hasil validitas isi instrumen dari para ahli diperoleh 20 butir soal valid dan hasil perhitungan koefisien reliabilitas diperoleh 0,86. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji t dua kelompok. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan media *mind mapping* lebih unggul dibandingkan tanpa penggunaan media *mind mapping* dalam hal prestasi belajar matematika siswa kelas VII di SMP Tunas Baru Jin-Seung Batam.

**Kata kunci :** *media pembelajaran, mind mapping, prestasi belajar matematika*

**ABSTRACT**

This study aims to investigate the effect of using *mind mapping* media on mathematics learning achievement of 7<sup>th</sup> grader in SMP Tunas Baru Jin-Seung Batam academic year 2014/2015. This is quasi experiment which the population is all 7<sup>th</sup> grader at SMP Tunas Baru Jin-Seung Batam. The samples were VII.B as experiment group and VII.D as control group. The instrument used to collect the data is test. The results of content validity from the experts obtained 20 valid items and the calculation results of reliability coefficient obtained 0.86. Data were analyzed using two groups t-test. The results showed that mathematics learning with using *mind mapping* media is better than mathematics learning without using *mind mapping* media in terms of mathematics learning achievement of 7<sup>th</sup> grader in SMP Tunas Baru Jin-Seung Batam.

**Keywords:** *mind mapping media, mathematics learning achievement*

**PENDAHULUAN**

Matematika merupakan ilmu pasti yang dalam proses pembelajarannya sangat banyak terdapat rumus, angka, dan simbol-simbol matematis yang harus diingat dan dipahami oleh siswa. Matematika diharapkan menjadi pelajaran yang dapat dipahami siswa dan disenangi agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Untuk menyelesaikan persoalan matematika dengan mudah dan menyenangkan diperlukan sebuah cara khusus yang nantinya dapat mendukung

prestasi belajar matematika siswa. Pada pembelajaran matematika juga diharapkan guru dapat menyampaikan materi dengan strategi yang tepat, sehingga siswa dapat menyalurkan pengetahuannya sendiri dan melibatkan diri secara aktif dalam proses pembelajaran.

Namun dalam kenyataannya masih banyak kendala yang dialami dalam membelajarkan matematika pada siswa yang berakibat pada rendahnya prestasi belajar matematika siswa. Berdasarkan observasi awal yang peneliti lakukan di SMP TUNAS BARU JIN-SEUNG, rata-rata nilai ulangan harian matematika siswa dari seluruh kelas VII masih di bawah KKM yang ditetapkan yaitu 70. Informasi lebih lengkap dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

**Tabel 1. Nilai Rata-Rata Ulangan Harian Matematika Materi perbandingan**

No.	Kelas	KKM	Nilai rata-rata kelas
1	VIIA	70	60
2	VII B	70	65
3	VII C	70	50
4	VII D	70	55
5	VII E	70	60

(Sumber : Tata Usaha SMP Tunas Baru Jin-Seung Batam)

Seperti yang telah disampaikan sebelumnya bahwa selain guru, siswa dan sekolah, kegiatan belajar mengajar merupakan bagian yang tidak terpisahkan dalam dunia pendidikan. Kegiatan belajar mengajar merupakan proses pembelajaran yang dilakukan antara guru dan siswa dengan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode, maupun media tertentu. Penggunaan metode yang kurang tepat dalam menyampaikan materi dapat membuat proses belajar mengajar cenderung tidak efektif dan kurang memberi kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Namun juga sebaliknya, jika teknik atau cara yang digunakan sesuai dengan materi dan karakteristik siswa tentu dapat membuat proses pembelajaran matematika menjadi lebih menyenangkan, sehingga proses belajar mengajar akan menjadi lebih efektif, yang pada akhirnya akan membuat siswa memperoleh prestasi belajar yang baik. Prestasi belajar merupakan salah satu tolak ukur dalam menilai kualitas suatu kegiatan belajar mengajar. Menurut Susanto (dalam Ahmad, 2014:2) matematika merupakan disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berfikir dan berargumentasi, memberi kontribusi dalam menyelesaikan masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberi dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Selanjutnya Gintings (dalam Dwi, 2014) menyatakan prestasi belajar siswa adalah hasil dari berbagai upaya dan daya yang tercermin dari partisipasi belajar yang dilakukan siswa dalam mempelajari materi pelajaran yang diajarkan oleh guru. Prestasi diperoleh karena adanya dorongan dari dalam diri siswa untuk mencapai prestasi tersebut.

Oleh karenanya dalam rangka menumbuhkan dorongan belajar matematika pada diri siswa diperlukan suatu strategi pembelajaran yang dapat melibatkan partisipasi aktif siswa serta mendekatkan matematika dengan kehidupan siswa sehingga konsep yang abstrak dapat lebih mudah diingat dan dipahami. Salah satu cara untuk memudahkan belajar matematika adalah dengan menggunakan media pembelajaran, mengingat banyak konsep matematika yang abstrak dan perlu diingat serta dipahami oleh siswa. Menurut Schram dalam Rudi & Cepi (2009:6) media pembelajaran adalah teknologi pembawa pesan yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran atau perluasan dari guru. Selanjutnya Miarso dalam Rudi & Cepi (2009:6) mengatakan media pembelajaran merupakan segala sesuatu

yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa untuk belajar.

Seperti yang diketahui terdapat banyak jenis media pembelajaran. Namun, salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika adalah *mind mapping*. *Mind Mapping* adalah bentuk visual alias gambar, sehingga mudah dilihat, dibayangkan, ditelusuri, dibagikan kepada orang lain, dipresentasikan/didiskusikan bersama, dan sebagainya (Windura, 2013:16). *Mind Mapping* dapat diterapkan untuk semua kegiatan belajar dan berpikir, sehingga *mind mapping* dapat digunakan dan diterapkan untuk semua aspek kehidupan. Menurut Tony (2010:19) *mind mapping* adalah alat pilihan untuk membantu menajamkan ingatan. *Mind mapping* dapat bekerja dengan baik karena menggunakan imajinasi dan asosiasi, ketika seseorang dapat mengingat dengan baik, maka ia dapat mencapai segala sesuatu yang diinginkan. Dengan *mind mapping*, mengingat akan menjadi sangat mudah betapa pun rumitnya hal yang harus diingat. Senada dengan Tony, Windura (2013:14) menyatakan bahwa *mind mapping* bermanfaat untuk kepentingan mengajar dalam presentasi mengajar dan manajemen waktu dalam mengajar. *Mind mapping* juga memberikan banyak manfaat bagi siswa dalam belajar maupun berpikir. Oleh karenanya dengan penggunaan *mind mapping* diharapkan menyebabkan proses belajar menjadi menyenangkan dan mendorong siswa untuk mandiri belajar serta sukses dalam prestasi belajarnya.

Atas dasar uraian di atas maka dilakukan sebuah penelitian yang bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan media pembelajaran *mind mapping* terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas VII di SMP Tunas Baru Jin-Seung Batam Tahun Ajaran 2014/2015.

## **METODOLOGI PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen semu (*Quasi eksperimental Research*) dengan *non-equivalent control group design*. Desain ini menggunakan dua kelompok partisipan yang diberi nama kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen mendapatkan pembelajaran matematika dengan pendekatan saintifik yang menggunakan media *mind mapping* sementara kelompok kontrol dengan pendekatan saintifik tanpa penggunaan media *mind mapping*.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pendekatan pembelajaran matematika dengan dua taraf yaitu pendekatan saintifik dengan media *mind mapping* dan pendekatan saintifik tanpa penggunaan media *mind mapping*. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah prestasi belajar matematika. Populasi dalam penelitian adalah seluruh siswa kelas VII SMP Tunas Baru Jin-Seung Batam tahun ajaran 2014/2015 yang terdiri dari kelas VIIA – VIIIE. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Cluster Random Sampling*. Melalui teknik tersebut diperoleh sampel penelitian adalah kelas VIIB terdiri dari 36 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas VIID terdiri dari 36 siswa sebagai kelas kontrol.

Instrument dalam penelitian ini adalah tes prestasi belajar matematika yang berjumlah 20 soal dalam bentuk *multiple choice*. Pengujian validitas menggunakan validitas isi dan reliabilitas dihitung dengan rumus KR-20. Hasil pengujian menunjukkan instrument valid dan diperoleh koefisien reliabilitas 0,86. Selanjutnya teknik analisis data yang digunakan adalah independen sample t-test. Syarat asumsi normalitas diuji dengan uji chi kuadrat, sedangkan asumsi homogenitas diuji dengan uji F.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, diperoleh data hasil prestasi belajar matematika untuk kelas eksperimen dan kontrol seperti yang disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1. Deskripsi Data Hasil Prestasi Belajar Matematika

Deskripsi data	Kelas eksperimen		Kelas kontrol	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
Rata-rata	66,53	81,25	66,81	76,39
Standar deviasi	13,51	9,36	10,89	9,38
Skor tertinggi	95	100	90	95
Skor terendah	40	60	45	55
Nilai max ideal	100	100	100	100
Nilai min ideal	0	0	0	0
Jumlah siswa	36	36	36	36

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa sebelum mendapat *treatment* kemampuan awal (dari hasil pretest) kedua kelompok hampir sama yaitu 66,53 pada kelompok eksperimen dan 66,81 pada kelompok kontrol. Sedangkan setelah mendapat *treatment* terdapat peningkatan skor prestasi belajar matematika pada siswa di kelompok eksperimen sebesar 14,72 dan pada kelompok kontrol peningkatannya sebesar 9,58. Berikutnya untuk melihat apakah terdapat pengaruh atau tidak dari *treatment* akan dilakukan analisis terhadap hasil posttest dikarenakan berdasarkan hasil *pretest* kemampuan kedua kelompok dapat dianggap sama. Berikut adalah hasil analisis yang dilakukan terhadap data posttest.

### 1. Uji Normalitas

Hasil perhitungan uji normalitas dengan uji chi kuadrat disajikan pada table berikut.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

Kelompok	$\chi^2_{hitung}$	$\chi^2_{tabel} = \chi^2_{(0,05; 5)}$	Keputusan
Eksperimen	8,9	11,070	Normal
Kontrol	10,1	11,070	Normal

Berdasarkan data pada tabel 2 di atas diketahui bahwa uji asumsi normalitas terpenuhi untuk kedua kelompok.

### 2. Uji Homogenitas

Hasil perhitungan uji homogenitas dengan uji F disajikan pada table 3 berikut.

Table 3. Hasil Uji Homogenitas

Jenis data	$F_{hitung}$	$F_{tabel} = F_{(0,05; 2, 35)}$	Keputusan
<i>Posttest</i>	1,003	3,267	Homogen

Berdasarkan data pada tabel 3 di atas dapat dikatakan bahwa varians kedua kelompok homogen.

### 3. Uji Hipotesis

Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh *treatment* terhadap prestasi belajar matematika, data posttest di analisis dengan rumus uji *t-test Polled Varians*. Dari perhitungan diperoleh harga  $t_{hitung} = 2,199$  sedangkan dari tabel nilai untuk distribusi  $t$  diperoleh harga  $t_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0,05$ ,  $dk = 70$  adalah 1,994. Sehingga diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yang artinya terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara pendekatan saintifik dengan media *mind mapping* dan pendekatan saintifik tanpa menggunakan media *mind mapping* pada siswa kelas VII di SMP Tunas Baru Jin-Seung Batam Tahun Ajaran 2014/2015. Dari hasil tersebut, dengan memperhatikan bahwa rata-rata prestasi belajar matematika kelas eksperimen lebih besar dari kelas kontrol, maka dapat dikatakan bahwa pendekatan saintifik dengan media *mind mapping* lebih unggul

dibandingkan pendekatan saintifik tanpa menggunakan media *mind mapping* dalam hal prestasi belajar matematika pada siswa kelas VII di SMP Tunas Baru Jin-Seung Batam Tahun Ajaran 2014/2015

Temuan ini mendukung pendapat Tony (2010:19) yang mengatakan bahwa *mind mapping* adalah alat pilihan untuk membantu menajamkan ingatan. Ketika seseorang dapat mengingat dengan baik, maka ia dapat mencapai segala sesuatu yang diinginkan termasuk dalam mencapai suatu prestasi belajar. Pembelajaran matematika yang memerlukan ingatan serta pemahaman konsep yang kuat membuat siswa memang memerlukan sebuah alat untuk membantunya lebih mudah mengingat dan memahami materi.

Sementara itu, berdasarkan pengamatan peneliti, bahwa dengan menggunakan media pembelajaran *mind mapping* siswa dapat lebih berperan aktif dalam belajar dan mengungkapkan ide-ide atau gagasan dan masukan dalam penjelasan yang disampaikan peneliti dengan menggunakan media pembelajaran *mind mapping*. Siswa dapat aktif untuk menemukan dan mencari solusi pemecahan masalah terhadap materi yang diberikan dengan menggunakan media pembelajaran *mind mapping*. Selain itu, keaktifan belajar siswa dalam proses pembelajaran antara satu dengan yang lain dan antara siswa dengan peneliti juga merupakan suatu hal yang membuat prestasi belajar siswa lebih baik. Dimana siswa dapat berperan aktif dalam belajar dan bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa pada taraf signifikansi 5%, pendekatan saintifik dengan menggunakan media pembelajaran *mind mapping* lebih unggul dari pendekatan saintifik tanpa menggunakan media pembelajaran *mind mapping* dalam hal prestasi belajar matematika siswa kelas VII SMP Tunas Baru Jin-Seung Batam Tahun Ajaran 2014/2015. Berdasarkan hasil tersebut juga, maka peneliti dapat memberikan beberapa masukan sebagai berikut:

1. Guru dapat menggunakan *mind mapping* sebagai salah satu alternatif media dalam pembelajaran matematika.
2. Untuk penelitian sejenis, disarankan kepada peneliti lain untuk mengadakan penelitian lanjutan dengan melibatkan berbagai variabel yang lebih bervariasi, jumlah sampel dan populasi yang lebih besar, materi yang lebih luas, dan waktu penelitian yang lebih lama.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Rohmadi. 2014. "*Keefektifan Metode Accelerated Learning ditinjau dari Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 22 Batam pada Materi Kubus dan Balok Tahun Pelajaran 2013/2014*". Skripsi, Universitas Riau Kepulauan Batam, Batam.
- Budiningsih, C.A. 2012. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Dhida, Dwi Kurniawati. 2010. "*Pengaruh Metode Mind Mapping dan Keaktifan Belajar Siswa terhadap Prestasi Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial pada Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama Muhammadiyah 5 Surakarta Tahun Pelajaran 2009/2010*". Skripsi, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta.
- Dimiyati, 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Dwi, Wahyuni. 2014. "*Hubungan Perhatian Orang Tua dan Jenis Kelamin Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 16 Batam Tahun Ajaran 2014/2015*". Skripsi, Universitas Riau Kepulauan Batam, Batam.
- Irvan, Hadi. 2010. "*Pengaruh Penggunaan Metode Pembelajaran Demonstrasi terhadap Minat dan Prestasi Belajar Siswa pada Kompetensi Sistem Listrik Otomotif Kelas XI pada Jurusan Teknik Kendaraan Ringan di SMK Piri 1 Yogyakarta, Yogyakarta*".
- Nana, Sudjana. 2014. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Rosda.

- Rudi & Cepi, 2009. *Media Pembelajaran*. Bandung: Wacana Prima.
- Sri, Indriati Hasanah. 2013. “*Penggunaan Metode Mind Mapping Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Segiempat dikelas VII SMP Negeri 5 Pamekasan*”. Skripsi, Universitas Madura, Madura.
- Sugiyono. 2014. *Cara Mudah Menyusun Skripsi, Tesis dan Disertasi*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2014. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Tony, Buzan. 2010. *Buku Pintar Mind Mapping untuk Anak*. Jakarta: Gramedia
- Windura, Susanto. 2013. *1<sup>st</sup> Mind Map Teknik Berpikir & Belajar sesuai cara Kerja Alami Otak*. Jakarta: Gramedia
- Yuliana. 2012. “*Perbandingan Prestasi Belajar Matematika Siswa menggunakan Model Pembelajaran Snowball Throwing berbantuan LKS dengan Pembelajaran Konvensional pada SMPN 31 Batam Tahun Pelajaran 2011/2012*”. Skripsi, Universitas Kepulauan Riau Batam, Batam.