



PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *MIND MAPPING* TERHADAP HASIL BELAJAR LOGARITMA SISWA KELAS X SMA KATOLIK THEODORUS KOTAMOBAGU

Bernadet, Ichdar Domu, dan Altje S. Pangemanan
Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Negeri Manado
vivianregar@gmail.com

ABSTRAK. Suatu proses pembelajaran sangat diperlukan model atau strategi pembelajaran yang dapat memberikan kesempatan kepada siswa berpartisipasi aktif dalam kegiatan belajar mengajar, sehingga siswa tidak mengalami kesulitan untuk mempelajari materi yang diajarkan serta nantinya dapat meningkatkan pencapaian hasil belajar. Pembelajaran matematika di SMA Katolik Theoderus Kotamobagu belum menerapkan pembelajaran yang aktif, sehingga dilakukan penelitian dengan menerapkan model pembelajaran *Mind Mapping* untuk mendapatkan hasil belajar yang optimal. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen pada siswa kelas X A dan X B, tahun ajaran 2015/2016. Subjek penelitian ini adalah siswa SMA Katolik Theoderus Kotamobagu yang dipilih 2 kelas yakni X A untuk kelas *eksperimen* dengan jumlah siswa 25 dan X B untuk kelas *kontrol* dengan jumlah siswa 25. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar antara siswa yang menggunakan model pembelajaran *Mind Mapping* yaitu 79,2 dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional yaitu 75,44 dengan taraf nyata 0,05. Berdasarkan penelitian diatas dapat diambil kesimpulan bahwa penggunaan model pembelajaran *Mind Mapping* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada bahasan logaritma.

Kata Kunci: *Mind Mapping*, Hasil Belajar, Logaritma

ABSTRACT. An indispensable learning process model or learning strategies that can provide the opportunity for students *berpartisipasi active in teaching and learning activities*, so students have no trouble to learn the material being taught and later can improve learning achievement. Catholic high school mathematics in Theoderus Kotamobagu yet to implement active learning, so do the research by applying *Mind Mapping* learning model to gain optimal learning results. This study used an experimental method in class X A and X B, the academic year 2015/2016. The subjects were Catholic high school students selected Theoderus Kotamobagu 2 classes namely class XA to experiment with the number of students 25 and XB to control the number of students grade 25. The results revealed that there were differences in average learning outcomes among students who use learning models *Mind mapping* is 79.2 with students using conventional teaching is 75.44 with the real level of 0.05. Based on the above research can be concluded that the use of *Mind Mapping* learning model effect on student learning outcomes in the discussion of logarithms.

Keywords: *Mind Mapping*, Learning Outcomes, logarithm

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting dipelajari, karena matematika mempunyai hubungan yang erat dengan ilmu pengetahuan lain. Matematika merupakan ilmu pengetahuan tentang benda-benda abstrak dan masalah-masalah yang berhubungan dengan bilangan, mempunyai arti penting dalam kehidupan sehari-hari.

Proses pembelajaran matematika masih dilakukan dengan pembelajaran langsung yang didominasi oleh guru sebagai sumber utama pengetahuan. Siswa cenderung pasif dalam mengikuti pembelajaran matematika di kelas. Hal ini terjadi karena proses pembelajaran yang terkesan hanya menjadikan siswa sebagai pendengar ceramah guru dan siswa kurang diberi kesempatan untuk membangun pemahamannya sendiri dalam proses pembelajaran. Hal ini membuat siswa menjadi pasif, kurang kreatif, dan berdampak pada hasil belajar siswa yang kurang memuaskan.

Terkait dengan peningkatan hasil belajar siswa dipandang perlu perbaikan dalam proses pembelajaran, yaitu melalui penerapan model pembelajaran diantaranya melalui penerapan model pembelajaran *Mind Mapping*. Penggunaan Model pembelajaran *Mind Mapping* diharapkan mampu membuat siswa tertarik mempelajari matematika, mengaktifkan siswa, mempermu dah siswa untuk memahami materi yang diberikan, dan menghemat waktu dalam proses pembelajaran. Sehingga dengan model pembelajaran yang mendukung siswa untuk memahami materi dan dapat meningkatkan pencapaian hasil belajar.

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model pembelajaran *Mind Mapping*. Model Pembelajaran *Mind Mapping* merupakan cara kreatif bagi siswa untuk menghasilkan gagasan, mencatat apa yang dipelajari atau merencanakan tugas baru, dan kebebasan untuk berimajinasi.

Model Pembelajaran *Mind Mapping* yang dikembangkan oleh Tony Buzan (1975) yang mengembangkan tentang suatu model pembelajaran dalam dunia pendidikan yang dapat melatih siswa berpikir dengan lebih berdaya guna, untuk mengingat kembali informasi yang telah diterima. Dengan teknik belajar mengajar *Mind Mapping* siswa dilatih untuk banyak berfikir dan saling tukar pendapat baik dengan teman kelompok atau pun dengan teman sekelas, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa karena siswa dituntut untuk mengikuti proses pembelajaran agar dapat menjawab setiap pertanyaan dan berdiskusi. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah pembelajaran dengan model pembelajaran *Mind Mapping* pada materi Logaritma lebih tinggi dari proses pembelajaran langsung.

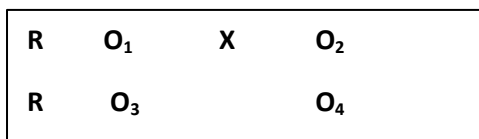
Menurut Anthony sebagaimana yang dikutip Trianto (2009) mendefinisikan belajar sebagai proses menciptakan hubungan antara sesuatu (pengetahuan) yang sudah dipahami dan suatu pengetahuan yang baru. Menurut Aunurrahman (2013) belajar adalah proses dimana tingkah laku ditimbulkan atau diubah melalui latihan atau pengalaman. Menurut Sudjana sebagaimana yang dikutip Sanjaya (2011), hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Menurut James sebagaimana yang di kutip oleh Suherman (2003) matematika adalah ilmu yang tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya. Perkataan matematika yang berasal dari kata Yunani *mathematike* yang berhubungan erat dengan sebuah kata yang serupa yaitu *mahanein* yang artinya belajar atau berpikir.

METODE

Penelitian dilaksanakan di SMA Katolik Theodorus Kotamobagu kelas X pada mata pelajaran matematika. Penelitian dilakukan

pada tanggal 7 Mei- 8 Mei semester ganjil tahun ajaran 2015/2016. Yang menjadi kelas perlakuan dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X dengan ukuran sampel 25 siswa. Seperti terlihat pada Tabel 1

Tabel 1. Pretest-posstest Control Group Design



Keterangan:

R = Random

X = Treatment

O = Pretest posttest (hasil belajar)

Penelitian yang digunakan adalah desain eksperimen dua kelompok *Pretest-posstest Control Group Design*, yaitu memberikan perlakuan berupa tes awal terhadap dua kelompok kelas eksperimen dan kontrol dan pada akhirnya diberikan evaluasi berupa tes akhir. Variabel dalam penelitian ini adalah perlakuan dan hasil belajar siswa pada materi Logaritma menggunakan model *Mind Mapping* pada kelas perlakuan.

Instrumen yang digunakan adalah perlakuan dan pengukuran pembelajaran pokok bahasan logaritma. Perangkat tersebut bertujuan untuk mengukur kemampuan siswa dalam memahami serta menguasai materi logaritma. Tes yang diujikan disusun berdasarkan tuntutan KTSP dan sebelum dilaksanakan tes terlebih dahulu dilakukan uji instrumen.

Teknik analisis data yang digunakan untuk menganalisis data perbedaan hasil belajar siswa. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji perbedaan dua rata-rata. Pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ (Walpole, 1993)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di SMA Katolik Theodorus Kotamobagu. Kelas yang diambil sebagai kelas perlakuan yaitu kelas X dengan

banyaknya siswa 25 orang. Peneliti melaksanakan penelitian dengan menerapkan model pembelajaran *Mind Mapping*. Data yang diambil adalah data hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika khususnya pada materi logaritma yang diperoleh dari tes *Pretest-posttest*. Berdasarkan Tabel.2 dan Tabel.3 terlihat bahwa rata-rata tes pretest-posttest siswa adalah 41,28 dan 39,8 dengan skor minimum adalah 28 dan 27 dan skor maksimum adalah 55.

Hasil analisis deskriptif *pretest-posttest* pada kelas perlakuan dapat dilihat pada Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 2. Ringkasan Data Hasil Pretest dan Posttest XA (Kelas Eksperimen)

No	Statistik	Pretest	Posttest	Selisih
1	Skor minimum	28	67	31
2	Skor maksimum	55	95	47
3	Jumlah	1032	1980	948
4	Rata-rata	41,28	79,2	37,92
5	Simpangan baku	8,364209	7,433034	3,967787
6	Varians	69,96	55,25	15,74333

Tabel 3. Ringkasan Data Hasil Pretest dan Posttest XB (Kelas Kontrol)

No	Statistik	Pretest	Posttest	Selisih
1	Skor minimum	27	63	26
2	Skor maksimum	55	89	44
3	Jumlah	995	1886	891
4	Rata-rata	39,8	75,44	35,64
5	Simpangan baku	8,78919	7,826664	4,47101
6	Varians	77,25	61,25667	19,99

Uji Instrumen

Sebelum melakukan penelitian, maka terlebih dahulu dilakukan uji instrumen. Uji validitas menggunakan validitas isi yaitu meminta pendapat kepada dosen pembimbing dan guru mata pelajaran. Pada

awalnya peneliti menyusun beberapa soal yang disusun berdasarkan KTSP, kemudian soal tersebut diberikan kepada dosen pembimbing dan guru mata pelajaran. Setelah melalui tahap revisi, maka diputuskan bahwa soal yang akan diujikan 5 butir soal yang telah dianggap valid.

Uji Normalitas

Dalam penelitian ini dilakukan uji normalitas. Hal ini dikarenakan menggunakan uji *Lilliefors* ukuran sampel yang diambil sebesar 25 ($n = 25$), maka berdasarkan selisih *pretest-Posttest* data berdistribusi normal. (Sudjana 2005).

Pengujian Hipotesis

Untuk uji hipotesis menggunakan uji-t dua arah, dengan syarat sampel penelitian berdistribusi normal. Karena data skor hasil belajar yang diajarkan dengan menggunakan model *Mind Mapping* berdistribusi normal, maka statistik uji-t dapat digunakan untuk menguji:

1. $H_0: \mu \leq 60$
2. $H_1: \mu > 60$
3. Taraf Nyata (α) = 0,05
4. Derajat Bebas (db) = $n - 2 = 48$

Berdasarkan pengujian hipotesis pengaruh model pembelajaran *Mind Mapping* terhadap hasil belajar siswa diperoleh bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa yaitu 37,9 lebih tinggi dari hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran langsung 35,64.

Kesimpulan

Peneliti melakukan penelitian pada kelas perlakuan, dimana dalam pembelajaran peneliti menerapkan model pembelajaran

Mind Mapping kemudian setelah selesai pembelajaran dilakukan tes uji coba untuk mengukur kemampuan siswa. Setelah selesai dilakukan tes uji coba maka diperoleh hasil yang memuaskan dimana 19 siswa dari 25 siswa dikelas perlakuan memperoleh hasil belajar yang cukup tinggi dengan rata-rata hasil belajar 75,44 yang berarti melebihi KKM yang ada di SMA Katolik Theodorus Kotamobagu.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: rata-rata hasil belajar siswa kelas perlakuan yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Mind Mapping* pada materi logaritma lebih tinggi dari menggunakan model pembelajaran langsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Aunurrahman. (2011). Belajar dan pembelajaran. Bandung: Alfabeta.
- Buzan, Tony. (2006). *Buku pintar mind map*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Sanjaya, Wina. (2011). *Strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan*. Jakarta: Kencana
- Silberman.(1996). *Active learning 101 strategies to Teach Any Subject*. London: Allyn and Bacon.
- Sudjana. (2011). *supervise pendidikan konsep dan aplikasinya bagi pengawas sekolah*. Bekasi: Bina Mitra Publishing.
- Tapantoko, Agung Aji. (2011). *penggunaan metode mind map (peta pikiran) untuk meningkatkan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Depok*. [Skripsi]. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Tony Buzan. (2004). *Mind Map: Untuk Meningkatkan Kreativitas*. Jakarta: Gramedia Pustaka
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Prestasi Pustaka.