

Pengaruh Strategi Ekspositori Berbasis Peta Pikiran (*Mind Map*) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMA Angkasa 1 Medan

Riadi¹

¹ Mahasiswa PPs Prodi Pendidikan Matematika UNIMED
e-mail: riadimazz@yahoo.co.id

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui 1) penggunaan pembelajaran pada materi persamaan kuadrat, 2) penggunaan strategi ekspositori berbasis peta pikiran (*Mind Map*) pada materi persamaan kuadrat, 3) ada atau tidaknya pengaruh strategi ekspositori berbasis peta pikiran (*Mind Map*) terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi persamaan kuadrat.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian quasi eksperimen. Populasinya adalah seluruh siswa kelas X yang berjumlah 3 kelas, sedangkan yang dijadikan sampel berjumlah 2 kelas. Instrumen tes yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa adalah tes pilihan berganda berupa *pre-tes* dan *pos-tes*. Dalam penelitian ini, peneliti berhasil memperoleh untuk uji normalitas dengan harga $L_{hitung} = 0,0951$ dan untuk kelas kontrol didapat harga $L_{hitung} = 0,0861$, kemudian untuk harga L_{tabel} kedua kelompok adalah 0,1401, yang berarti populasi berdistribusi normal. Untuk uji homogenitas nilai *pre-tes* diperoleh $F_{hitung} = 1,355$ dan nilai *pos-tes* diperoleh $F_{hitung} = 1,009$, sedangkan untuk $F_{tabel} = 1,705$, yang berarti kedua sampel homogen. Sedangkan untuk uji hipotesis t didapat harga $T_{hitung} = 2,855$ dan $t_{tabel} = 1,665$. Yang berarti $T_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,855 > 1,665$, untuk uji ANAVA Satu Jalur (*One Way ANAVA*) diperoleh $F_{hitung} = 4,106$ dan $F_{tabel} = 3,9744$ berarti $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau $4,106 > 3,9744$ sekaligus menyatakan terima H_a . Dengan perkataan lain, data menunjukkan bahwa penggunaan strategi ekspositori berbasis peta pikiran (*Mind Map*) memberikan pengaruh yang positif dan signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi persamaan kuadrat di SMA Angkasa Lanud Soewondo.

Kata Kunci : Hasil belajar, Ekspositori berbasis *Mind Mapp*

I. PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi menuntut adanya sumber daya alam yang berkualitas yang mampu menghadapi berbagai macam tantangan. Oleh karena itu, pembangunan sektor pendidikan harus menjadi prioritas untuk menghasilkan manusia yang berkualitas, dan mampu bersaing. Sumber daya yang berkualitas hanya dapat dihasilkan melalui pendidikan yang berkualitas.

Salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan sekarang ini adalah masalah lemahnya proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, anak kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Proses

pembelajaran di dalam kelas diarahkan kepada kemampuan anak untuk menghafal informasi; otak anak dipaksa untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diingatnya itu untuk menghubungkannya dalam kehidupan sehari-hari, sehingga hasil belajar siswa masih tergolong rendah khususnya di pelajaran matematika

Penggunaan strategi dan metode yang tepat dan bervariasi akan dapat dijadikan sebagai kunci sukses seorang guru dalam proses pembelajaran di sekolah. Seperti yang dikemukakan Wina Sanjaya(2006) "Strategi dan metode adalah komponen yang juga mempunyai fungsi yang sangat menentukan.

Keberhasilan pencapaian tujuan sangat ditentukan oleh komponen ini.”

Sebagaimana dikatakan Syaiful dan Aswan (2010) setiap guru juga dituntut untuk memakai strategi yang tepat sekaligus menguasai strategi yang dipakainya dalam proses pembelajaran supaya tujuan pembelajaran dapat tercapai. Dengan tercapainya tujuan pembelajaran, maka dapat dikatakan bahwa guru telah berhasil dalam mengajar. Strategi ekspositori merupakan salah satu strategi yang digunakan dalam proses pembelajaran. Strategi pembelajaran ini digunakan dengan memberikan keterangan, definisi, prinsip, dan konsep materi pelajaran terlebih dahulu, serta memberikan contoh-contoh latihan pemecahan masalah dalam bentuk ceramah, demonstrasi, tanya jawab, dan penugasan.

Dalam pelajaran matematika, siswa tidak cukup hanya sekedar mendengar dan melihat apa yang diajarkan oleh guru, karena hal itu hanya akan bertahan sementara dalam ingatan mereka, tetapi diperlukan adanya proses penyimpanan materi yaitu melalui proses pencatatan. Mencatat yang efektif adalah salah satu cara yang penting yang pernah dipelajari orang. Alasan pertama untuk mencatat adalah bahwa mencatat meningkatkan daya ingat. Pikiran manusia yang menakjubkan dapat menyimpan segala sesuatu yang dilihat, dengar, dan rasakan. Tujuannya bukanlah untuk membantu pikiran mengingat apa yang tersimpan di dalam memori.

Menurut Agus & Ratih (2011) keterampilan yang perlu dikuasai untuk menjadi seorang pembelajar hebat adalah dengan mencatat dengan cerdas. Selanjutnya Andri (2008) mengatakan bahwa salah satu teknik mencatat adalah dengan menggunakan peta pikiran (*Mind Map*). *Mind map* merupakan salah satu cara kreatif yang dapat digunakan oleh guru pada saat proses pembelajaran berlangsung.

Zampetakis (2007) menyatakan bahwa *mind map* mampu meningkatkan kemampuan berfikir kreatif hingga mencapai 59,57%. Selain itu, Al-Jarf (2009) menjelaskan lebih spesifik bahwa *mind map* mampu meningkatkan kemampuan untuk membuat,

menggambarkan dan mengorganisasi ide dimana ketiga hal tersebut adalah kemampuan berfikir kritis dan kreatif.

Busan dalam Djohan (2008) mengemukakan, bahwa *A Mind Map is powerful graphic technique which provides a universal key to unlock the potential of the brain. It harnesses the full range of cortical skills – word, image, number, logic, rhythm, colour and spatial awareness – in a single, uniquely powerful manner. In so doing, it give you a freedom to roam the infinite expanses of your brain.* Dari pengertian tersebut, Johan menyimpulkan bahwa Peta Pikiran merupakan suatu teknik grafik yang sangat ampuh dan menjadi kunci yang universal untuk membuka potensi dari seluruh otak, karena menggunakan seluruh keterampilan yang terdapat pada bagian neo-korteks dari otak atau yang lebih dikenal sebagai otak kiri dan otak kanan.

Deskripsi di atas menjelaskan bahwa *mind map* merupakan strategi yang dirancang untuk mendorong keterlibatan siswa. Oleh sebab itu, peneliti ingin melihat Pengaruh Strategi Ekspositori Berbasis Peta Pikiran (*Mind Map*) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMA Angkasa 1 Medan

II. METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SMA angkasa 1 Medan. Waktu penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2014/2015. Metode dalam penelitian ini adalah metode kuasi eksperimen. Penelitian ini dilaksanakan di kelas X SMA angkasa 1 Medan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA angkasa 1 Medan dengan sampel dalam penelitian ini terdiri dari 2 kelas sebagai kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 yang ditentukan secara random sampling.

Desain penelitian ini adalah *pretest-posttest control group design*. Instrumen penelitian ini menggunakan tes kemampuan hasil belajar matematika. Teknik analisis data untuk hasil belajar yang digunakan adalah

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menguji hipotesis dengan menggunakan uji t dan Uji ANAVA Satu Jalur (*One Way ANAVA*). Data diolah dengan

mencari rata-rata hasil belajar dan standar deviasi. Sebelum melakukan uji t dan Uji ANAVA Satu Jalur (*One Way ANAVA*), terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas

selanjutnya siswa kelas kontrol diajarkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Pada pertemuan terakhir, siswa diberikan pos-tes untuk mengetahui hasil belajar siswa sebanyak 15 soal.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

1. Data Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen

Sebelum diberikan perlakuan, siswa terlebih dahulu diberikan pre-tes untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebanyak 15 soal. Setelah diketahui kemampuan awal siswa, selanjutnya siswa kelas eksperimen diajarkan dengan menggunakan strategi ekspositori berbasis peta pikiran. Pada pertemuan terakhir, siswa diberikan pos-tes untuk mengetahui hasil belajar siswa sebanyak 15 soal

Tabel 1. Ringkasan Nilai Siswa Kelas Eksperimen

Statistik	Pre-tes	Pos-tes
Jumlah Siswa	40	40
Jumlah Soal	15	15
Jumlah Nilai	2293,33	3353,32
Rata-rata	57,33	83,83
Standar Deviasi	12,8	11,39
Varians	163,647	129,66
Nilai Maksimum	86,67	100
Nilai Minimum	33,33	60

Tabel 1 diatas menunjukkan bahwa siswa kelas eksperimen sebelum diberikan perlakuan, diperoleh nilai rata-rata pre-tes sebesar 57,33 dengan standar deviasi 12,8 dan setelah ajarkan dengan strategi ekspositori berbasis peta pikiran, diperoleh rata-rata nilai pos-tes sebesar 83,83 dengan standar deviasi 11,39

2. Data Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol

Untuk kelas kontrol, sebelum diberikan perlakuan, siswa terlebih dahulu diberikan pre-tes untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebanyak 15 soal. Setelah diketahui kemampuan awal siswa,

Tabel 2. Ringkasan Nilai Siswa Kelas Kontrol

Statistik	Pre-tes	Pos-tes
Jumlah Siswa	40	40
Jumlah Soal	15	15
Jumlah Nilai	2060	3146,66
Rata-rata	51,5	78,67
Standar Deviasi	10,99	11,42
Varians	120,77	130,37
Nilai Maksimum	73,33	100
Nilai Minimum	33,33	60

Tabel 2 diatas menunjukkan bahwa siswa kelas kontrol sebelum diberikan perlakuan, diperoleh nilai rata-rata pre-tes sebesar 51,5 dengan standar deviasi 10,99 dan setelah ajarkan dengan pembelajaran konvensional, diperoleh rata-rata nilai pos-tes sebesar 78,67 dengan standar deviasi 11,42

3. Pengaruh Penggunaan Strategi Ekspositori Berbasis Peta Pikiran (*Mind Map*) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa

1) Uji Normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah data-data hasil penelitian memiliki sebaran data yang berdistribusi normal. Sampel berdistribusi normal jika dipenuhi $L_{hitung} < L_{tabel}$ pada taraf $\alpha = 0,05$

Tabel 3. Ringkasan Tabel Uji Normalitas Data

Kelas	L_{hitung}	L_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	0.0951	0.1401	Normal
Kontrol	0.0861	0.1401	Normal

Dengan demikian, dari tabel 3 diatas menunjukkan bahwa data pre-tes dan pos-tes kedua kelompok siswa yang dijadikan sampel penelitian memiliki sebaran data yang berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas data dimaksudkan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan dalam penelitian berasal dari populasi yang homogen atau dapat mewakili populasi yang lainnya. Untuk pengujian homogenitas digunakan uji kesamaan kedua varians yaitu uji F pada data pre-tes dan pos-tes pada kedua sampel.

Untuk pre-tes, diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $1,355 < 1,705$ pada taraf $\alpha = 0,05$, sedangkan untuk pos-tes diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $1,009 < 1,705$ pada taraf $\alpha = 0,05$

Berdasarkan hasil perhitungan, dapat disimpulkan bahwa pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol berasal dari populasi yang homogen.

3) Uji Hipotesis

Setelah diketahui bahwa untuk data hasil belajar kedua sampel memiliki sebaran yang berdistribusi normal dan homogen, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis dilakukan pada data pos-tes dengan menggunakan uji t. Adapun hasil pengujian data pos-tes kedua kelas disajikan dalam bentuk tabel berikut:

Nilai	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol	t_{hitung}	t_{tabel}
Mean	83,83	76,67	2,855	1,665
SD	11,39	11,42		
Va	129,66	130,37		
Jumlah Sampel	40	40		

Tabel 4 diatas menunjukkan bahwa hasil pengujian hipotesis pada data pos-tes diperoleh

$F_{hitung} > F_{tabel}$ yaitu $2,885 > 1,665$ sekaligus menyatakan terima H_a dan tolak H_0 pada taraf $\alpha = 0,05$ yang berarti bahwa “Ada signifikansi dan variasi hasil pembelajaran yang dilakukan peneliti”.

Sedangkan dalam uji ANAVA didapat hasil sebagai berikut:

Tabel 5. Ringkasan ANAVA Satu Jalur (One Way ANAVA)

Sumber	Jumlah Kuadrat	Jumlah Kuadrat Rata-rata	Fhitung
Varian	JK		
Antar Kelompok	533,8544	533,8544	4,106
Dalam Group	10140,66	130,0085	
Total	10674,52		

Dengan membandingkan nilai F_{hitung} dengan nilai F_{tabel} dengan kriteria Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak Dan ternyata dari hasil perhitungan diperoleh $F_{hitung} = 4.106$ dan $F_{tabel} = 3.9744$ berarti $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau $4.106 > 3.9744$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak yang berarti bahwa “Ada pengaruh strategi ekspositori berbasis peta pikiran (Mind Map) terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi persamaan kuadrat di kelas XI SMA Angkasa 1 Medan”

IV Pembahasan

Penelitian yang dilakukan di SMA Angkasa 1 Medan ini melibatkan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sebelum diberi perlakuan, kedua kelas

kemampuan awal siswa. Adapun nilai rata-rata untuk kelas eksperimen adalah 57,33 dan untuk kelas kontrol adalah 51,5. Berdasarkan pengujian homogenitas yang dilakukan diperoleh bahwa kedua kelas memiliki varians yang sama atau homogen.

Setelah diketahui kemampuan awal kedua kelas, selanjutnya siswa diberikan pembelajaran yang berbeda pada materi persamaan kuadrat. Siswa pada kelas eksperimen diajarkan dengan strategi

ekspositori berbasis peta pikiran dan siswa pada kelas kontrol diajarkan dengan pembelajaran konvensional. Setelah diberi perlakuan yang berbeda pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, pada akhir pertemuan setelah materi selesai diajarkan, siswa diberikan pos-tes untuk mengetahui hasil belajar siswa. Adapun nilai rata-rata pos-tes pada kelas eksperimen adalah 83,83 sedangkan pada kelas kontrol adalah 78,67. Dari pengujian yang dilakukan melalui pos-tes yang diberikan, diperoleh bahwa kedua kelas memiliki varians yang sama atau homogen.

Berdasarkan rata-rata nilai pos-tes kedua kelas, terlihat bahwa rata-rata nilai pos-tes kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata nilai pos-tes kelas dengan menggunakan uji t untuk membuktikan apakah ada signifikan dan variasi hasil pembelajaran, sedangkan untuk melihat pengaruh strategi pembelajaran digunakan uji ANAVA Satu Jalur untuk membuktikan hipotesis alternatif yang diajukan teruji kebenarannya secara statistik. Hasil pengujian diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,855 > 1,665$ pada taraf $\alpha = 0,05$ yang berarti ada signifikansi dan variasi terhadap hasil pembelajaran yang dilakukan peneliti. Selanjutnya untuk melihat pengaruh digunakan uji ANAVA Satu Jalur sehingga diperoleh $F_{hitung} = 4,106$ dan $F_{tabel} = 3,9744$ berarti $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau $4,106 > 3,9744$ maka H_a diterima dan H_o ditolak yang berarti hipotesis alternatif yang menyatakan bahwa Ada pengaruh strategi ekspositori berbasis peta pikiran (*Mind Map*) terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi persamaan kuadrat di kelas X SMA Angkasa 1 Medan, teruji kebenarannya secara statistik.

Pada penelitian yang dilakukan terlihat bahwa siswa pada kelas eksperimen yang diajarkan dengan strategi ekspositori berbasis peta pikiran lebih tertarik dan termotivasi untuk belajar. Perhatian siswa juga lebih fokus sehingga lebih mudah konsentrasi dalam menerima pelajaran. Walaupun guru memberikan pelajaran secara langsung, tetapi siswa dapat menerima pelajaran dengan baik, itu tak lepas dari tampilan peta pikiran yang disajikan guru dalam proses pembelajaran. Disini, guru menggunakan peta pikiran hanya sebagai media sekaligus membantu siswa untuk membuat peta pikirannya sendiri

sehingga tidak harus seperti yang dibuat oleh guru. Guru juga membimbing siswa untuk membuat peta pikiran masing-masing. Pada pembelajaran ini, guru membantu untuk memetakan pikiran siswa tentang materi persamaan kuadrat.. Sehingga dengan begitu, siswa dapat lebih mudah memahami materi tersebut.

Dengan teknik pencatatan peta pikiran memberikan kesempatan kepada siswa untuk menciptakan catatan dengan kreativitas sendiri. Selain itu siswa tidak hanya mendapatkan pengetahuan tentang materi pelajaran tetapi juga dapat menuangkan ide-ide kreatif untuk membuat catatan sehingga materi yang telah disampaikan guru dapat dipahami dan diingat oleh siswa.

Siswa pada kelas kontrol yang diajarkan dengan strategi konvensional dapat dilihat bahwa antusias siswa dalam menerima pelajaran cukup rendah karena proses pembelajaran terkesan monoton, dimana siswa hanya mendengarkan penjelasan guru. Pembelajaran pun berlangsung secara pasif karena tidak ada melibatkan siswa dalam proses pembelajaran sehingga suasana belajar terasa kaku.

Dari materi pelajaran yang diberikan memberikan gambaran bahwa materi persamaan kuadrat merupakan salah satu materi yang tepat dalam menggunakan strategi ekspositori berbasis peta pikiran (*Mind Map*), karena materi persamaan kuadrat cukup banyak dalam menggunakan rumus-rumus, sehingga dengan menggunakan peta pikiran akan membantu siswa dalam memahami rumus-rumus tentang persamaan kuadrat tersebut sehingga dalam mengerjakan soal akan lebih mudah rumus mana yang akan digunakan selain itu juga akan menumbuhkan kreatifitas siswa dalam membuat catatan sehingga materi yang dipelajari dapat diingat dalam waktu yang lama.

V KESIMPULAN

Terdapat pengaruh pembelajaran Ekspositori Berbasis Peta Pikiran (*Mind Map*) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMA Angkasa 1 Medan pada pokok bahasan kuadrat

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Jarf, R. 2009. *Enhancing freshman students writing skills with a mind mapping software paper presented at the 5th international scientific conference, elearning and software for education*, Bucharest, april 2009
- Djamarah, S, B dan Zain, A, 2010, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta, Rineka Cipta
- Saleh, A, 2008, *Kreatif Mengajar Dengan Mind Map*, Bandung, Tinta Emas Publishing
- Sanjaya, W, 2007, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta, Kencana Prenada Media Group
- Tony Buzan, 2003, *Use both side your brain*, Penerbit Ikon, 2003 (terjemahan)
- Warseno, A, dan Kumorojati, R, 2009, *Super Learning*, Yogyakarta, Diva Press, 2011
- Zampetakis, L.A., Tsironis, L. 2007. Creativity development in engineering education n: the case of mind mapping. *Journal of management development*. Vol. 26 No.4.

THE
Character Building
UNIVERSITY