

PENERAPAN METODE *MIND MAPPING* PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Rahma Faelasofi

Pendidikan Matematika, STKIP Muhammadiyah Pringsewu

Email: rahmafaelasofi_02@yahoo.co.id

Abstract

The objectives of this research was to solve how to increase students learning mathematic achievements on the subject of statistic. This study aims to determine whether the students learning mathematic achievements of the student SMP Muhammadiyah 1 Gadingrejo in the academic year of 2014-2015 using learning method mind mapping on the subject of statistics can be higher than the students' learning mathematic achievements without using learning method mind mapping. This research is a quantitative approach. The population was all of the students in first grade of the SMP Muhammadiyah 1 Gadingrejo in the academic year of 2014-2015. The samples of the research were taken by using the cluster random sampling technique. Based on hypothesis test, it can be included that there are differences in the average student learning achievements between using learning method mind mapping and learning method lecture on the subject of Statistics of the student in first grade of the SMP Muhammadiyah 1 Gadingrejo in the academic year of 2014-2015.

Keywords: *learning method mind mapping, students' learning mathematic achievements*

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan upaya terorganisir, berencana, dan berlangsung terus menerus sepanjang hayat untuk membina manusia menjadi insan paripurna, dewasa, dan berbudaya. Hal ini berarti pendidikan dilakukan sebagai usaha sadar manusia dengan dasar dan tujuan yang jelas, dimana proses yang ada melalui suatu tahapan dan adanya komitmen bersama di dalam proses pendidikan melalui perhitungan yang matang dengan berbagai sistem pendukung yang disiapkan sampai manusia tersebut tidak memerlukan lagi

suatu proses pendidikan. Pendidikan bukan sekedar media atau alat bantu dalam penyampaian kebudayaan yang turun temurun, tetapi diharapkan adanya perubahan yang dapat memajukan kehidupan manusia.

Dalam upaya peningkatan mutu pendidikan di Indonesia, pemerintah telah mengupayakan berbagai cara demi tercapainya kualitas pendidikan dengan adanya sertifikasi guru dan dosen, peningkatan anggaran pendidikan, beasiswa belajar, penambahan unit sekolah baru, dan lain lain-lain. Harapan dari pemerintah tentu bisa menghasilkan mutu

pendidikan yang baik yang dapat ditinjau dari hasil belajar siswa atau prestasi akademik lainnya di tingkat nasional ataupun internasional. Hasil belajar merupakan salah satu tolak ukur keberhasilan dalam proses pembelajaran dari segi kognitif. Tentunya untuk memperoleh hasil yang maksimal diperlukan upaya yang maksimal baik yang dilakukan oleh pengajar, siswa, ataupun sekolah.

Berdasarkan hasil pra penelitian yang dilakukan oleh peneliti di SMP Muhammadiyah 1 Gadingrejo pada tahun 2013-2014 mengenai hasil belajar siswa diperoleh informasi dan data bahwa berdasarkan data hasil belajar yang diambil pada siswa kelas VII hasil yang diperoleh tampak masih belum maksimal. Hal tersebut ditunjukkan dengan perolehan tes awal pada materi Himpunan, diperoleh fakta bahwa dari 36 siswa, sebagian besar siswa belum sepenuhnya mendapatkan hasil yang maksimal dimana hal ini ditunjukkan dengan persentase capaian hasil belajar untuk materi Himpunan 41,67% siswa yang hasil belajarnya masih rendah dan 41,42% siswa yang hasil belajarnya sudah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 65.

Hal tersebut tentunya menjadi dasar pertimbangan untuk bisa memaksimalkan pelaksanaan proses pembelajaran melalui

penerapan alternative metode pembelajaran yang diharapkan dengan menggunakan alternative metode tersebut bisa memaksimalkan hasil belajar dengan menggiatkan aktifitas siswa dalam proses pembelajaran sehingga diharapkan siswa dapat paham terhadap konsep materi yang diajarkan. Penentuan metode pembelajaran tentunya mempertimbangkan dengan kondisi siswa kelas VII, yang dimana dalam pelaksanaan proses pembelajaran membutuhkan suasana yang santai, menyenangkan, tapi dapat memaksimalkan pemahaman terhadap materi yang diberikan. Dengan demikian, metode yang diterapkan dalam penelitian ini yaitu metode *mind mapping*, dimana menurut Melania Sutarni (2011) metode *mind mapping* merupakan kiat khusus untuk membuat peta pikiran sehingga memudahkan memahami uraian kata-kata yang panjang.

Lebih lanjut Buzan (2007: 4) berpendapat bahwa *mind mapping* adalah cara mudah menggali informasi dari dalam dan dari luar otak. Dalam *mind mapping* sistem bekerja otak diatur secara alami. Otomatis kerjanya pun sesuai dengan kealamian cara berpikir manusia.

Mind mapping membuat otak manusia tereksplor dengan baik, dan bekerja sesuai fungsinya. Menurut Endang Mulyatiningsih (2014: 239), hasil *mind*

mapping adalah *mind map*, dimana *mind map* adalah suatu diagram yang digunakan untuk merepresentasikan kata-kata, ide-ide, tugas-tugas, ataupun suatu yang lainnya yang dikaitkan dan disusun mengelilingi kata kunci ide utama. Menurut Iwan Sugiarto (2004: 75) dalam Agung Aji Tapantoko (2011: 5), *mind map* (peta pikiran) merupakan suatu metode pembelajaran yang sangat baik digunakan oleh guru untuk meningkatkan daya hafal siswa dan pemahaman konsep siswa yang kuat, siswa juga dapat meningkat daya kreatifitasnya melalui kebebasan berimajinasi. *Mind map* (peta pikiran) juga merupakan teknik meringkas bahan yang akan dipelajari dan memproyeksikan masalah yang dihadapi ke dalam bentuk peta atau teknik grafik sehingga lebih mudah memahaminya.

Dalam proses pembelajaran yang dilakukan tentunya ada capaian yang dihasilkan dalam hal ini adalah hasil belajar. Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2009: 10) mengemukakan bahwa hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindakan belajar dan mengajar. Dari sisi pengajar tindakan belajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar, dari sisi siswa hasil belajar merupakan puncak proses belajar.

Menurut Agus Suprijono (2010: 5), hasil belajar adalah pola-pola perbuatan,

nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan ketrampilan-ketrampilan. Sedangkan menurut pendapat Syaiful Sagala (2010: 19), hasil belajar bukan hanya berupa penguasaan pengetahuan tetapi juga kecakapan dan keterampilan dalam melihat, menganalisis, dan memecahkan masalah.

Hasil belajar dapat dikatakan suatu bentuk keberhasilan yang dicapai oleh siswa dalam proses pembelajaran dengan memahami konsep materi yang diajarkan dengan menguasai pengetahuan yang ditunjang dengan kecakapan dan keterampilan dalam melihat, menganalisis, dan memecahkan masalah. Penilaian dan pengukuran hasil belajar dilakukan dengan menggunakan tes hasil belajar, terutama hasil belajar kognitif yang berkenaan dengan penguasaan bahan pengajaran sesuai dengan tujuan pendidikan dan pengajaran.

Fokus penelitian ini ialah ada tidaknya perbedaan rata-rata hasil belajar siswa pada pokok bahasan statistika antara penerapan metode *mind mapping* dan metode ceramah. Berdasarkan fokus penelitian tersebut maka timbul pertanyaan penelitian yaitu apakah ada perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen yang menggunakan metode *mind mapping* dan kelas kontrol yang menggunakan metode ceramah, serta apakah rata-rata hasil

belajar siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan rata-rata hasil belajar siswa pada kelas kontrol.

Tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah untuk mengetahui adanya perbedaan rata-rata hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol serta untuk mengetahui rata-rata hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan rata-rata hasil belajar siswa pada kelas kontrol di VII SMP Muhammadiyah 1 Gadingrejo tahun ajaran 2014-2015.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen, penelitian kuasi eksperimen berfungsi untuk mengetahui pengaruh percobaan/perlakuan terhadap karakteristik subjek yang diinginkan oleh peneliti. Penelitian kuasi eksperimen dipilih apabila peneliti ingin menerapkan sesuatu tindakan atau perlakuan. Tindakan dapat berupa metode, strategi, metode, atau prosedur kerja baru untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pekerjaan agar hasilnya menjadi lebih optimal (Endang Mulyatiningsih, 2014: 85).

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Muhammadiyah 1 Gadingrejo dengan subjek penelitiannya adalah siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 1 Gadingrejo

semester genap tahun pelajaran 2014-2015.

Teknik sampling dalam penelitian ini yaitu *cluster random sampling*. Teknik pengambilan sampel ini merupakan teknik pengambilan sampel yang mengambil sampel kelompok dalam populasi, tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi. *Cluster sampling* digunakan apabila populasi sasaran eksperimen cukup luas dan peneliti berkeinginan untuk mengambil sebagian populasi (sampel) yang mewakili saja. Sampel penelitian terdiri dari satuan *cluster* (kelompok). Dalam eksperimen pembelajaran, cluster dapat berupa rombongan belajar atau kelompok belajar (Endang Mulyatiningsih, 2014: 94).

Kelompok sampel dalam penelitian ini adalah sampel kelompok kelas VII.1 sebagai kelas kontrol sebanyak 32 siswa dan sampel kelompok kelas VII.2 sebagai kelas eksperimen sebanyak 32 siswa.

Pengumpulan data dalam penelitian dilakukan untuk memperoleh data atau informasi. Dalam proses pengumpulan data diperlukan sebuah alat atau instrument pengumpul data. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode test. Metode test merupakan metode pengumpulan data penelitian yang berfungsi mengukur kemampuan seseorang. Test adalah

seperangkat pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok. Metode tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar siswa, yaitu tes yang digunakan untuk mengukur pencapaian siswa setelah mempelajari sesuatu. Test digunakan untuk memperoleh data hasil belajar siswa pada materi pokok Statistika.

Uji coba instrument dilaksanakan di SMP Muhammadiyah 1 Gadingrejo pada kelas VII.3 baik untuk uji coba instrument soal pre-test dan uji coba instrument soal post-test.

Variabel dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa pada materi pokok Statistika kelas VII semester genap SMP Muhammadiyah 1 Gadingrejo tahun ajaran 2014-2015 masing-masing diberikan pembelajaran menggunakan metode *mind mapping* dan metode ceramah.

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari dua sampel yakni sampel pertama hasil belajar siswa kelas VII.1 pada materi pokok Statistika dengan menggunakan metode ceramah dan sampel kedua hasil belajar siswa kelas VII.2 dengan menggunakan metode *mind mapping*. Teknik pengukuran pada variable

penelitian ini didasarkan atas hasil belajar siswa baik sesudah dilakukan penerapan metode pembelajaran *mind mapping* dan metode ceramah. Tes tertulis berbentuk uraian sebanyak empat butir soal pada materi pokok Statistika.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil ujicoba instrumen tes diperoleh empat soal tes yang valid dan reliabel yang dapat digunakan sebagai instrumen tes dan hasil analisis normalitas data pada kelas eksperimen diperoleh $F_{hitung}^2 = 8,8072$ dan F_{tabel}^2 dengan taraf nyata 5% = 11,070, karena harga $F_{hitung}^2 (8,8072) < F_{tabel}^2 (11,070)$, maka distribusi data pada kelas eksperimen berdistribusi normal. Demikian pula dengan data kelas kontrol, dari perhitungan didapat $F_{hitung}^2 = 3,8619$ dan F_{tabel}^2 dengan taraf nyata 5% = 11,070, karena harga $F_{hitung}^2 (3,8619) < F_{tabel}^2 (11,070)$, maka distribusi data pada kelas kontrol berdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan uji homogenitas data, dimana diperoleh $F_{hitung} = 1,095$ dan F_{tabel} dengan taraf nyata 5% = 1,83. Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ berarti terima H_0 dan tolak H_1 yang berarti varians populasi kedua kelompok sama (homogen). Dikarenakan data memenuhi asumsi normalitas dan homogenitas data, maka dilanjutkan dengan uji-t satu pihak dan uji-

t dua pihak. Berikut ini tabel perolehan hasil uji-t:

Tabel 1.
Hasil Perhitungan Uji-t

No	Uji-t	tinggi	tabel	Hasil	Kesimpulan
1	Dua pihak	5,5832	1,99	$t_{hitung} > t_{(1-\frac{\alpha}{2})}$	Terbukti hipotesis 1
2	Satu pihak	5,5832	1,67	$t_{hitung} > t_{(1-\alpha)(n_1+n_2-2)}$	Terbukti hipotesis 2

Berdasarkan hasil pengolahan data hasil belajar siswa pada materi pokok Statistika diperoleh bahwa: (1) terbukti hipotesis pertama yaitu ada perbedaan rata-rata hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, dan (2) terbukti hipotesis kedua yaitu rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

Dalam pelaksanaan proses pembelajaran di kelas eksperimen dengan menggunakan metode *mind mapping* diperoleh besaran nilai rata-rata hasil belajar sebesar 76,04, hasil tersebut diperoleh dari analisis nilai yang di tiap butir soal dimana pada tes hasil belajar soal yang ditekankan sebanyak empat butir soal.

Dalam pelaksanaan metode *mind mapping* merupakan salah satu metode pembelajaran yang digunakan untuk membantu siswa paham akan konsep materi pokok statistika dengan upaya siswa merancang inti sari dari materi yang dijelaskan dalam bentuk yang menarik secara berkelompok, sehingga dengan

ketertarikan siswa mengilustrasikan materi atau teori dalam bentuk gambaran ilustrasi sesuai dengan ide konsep mereka secara bersama-sama akan memberikan motivasi tersendiri untuk mengingat materi pokok yang sudah dijelaskan. Berikut ini salah satu contoh hasil peta pikiran yang dibuat oleh kelompok siswa pada materi pokok statistika:



Gambar 1. Peta pikiran hasil kelompok siswa materi pokok statistika

Hasil peta pikiran yang berhasil dibuat siswa setidaknya membantu siswa memahami aspek-aspek yang dipelajari dalam materi pokok statistika, hal ini ditunjang pula dengan pembimbingan latihan pengerjaan soal melalui Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dilakukan oleh peneliti.

Dalam pelaksanaan proses pembelajaran di kelas kontrol dengan menggunakan metode ceramah diperoleh besaran nilai rata-rata hasil belajar sebesar 64, hasil tersebut diperoleh dari analisis nilai di tiap butir soal pada tes hasil

belajar sebanyak empat butir soal. Dalam pelaksanaan metode ceramah pada materi pokok statistika, proses pembelajaran yang berlangsung terpusat pada penjelasan dari peneliti, dilakukan proses Tanya jawab untuk membentuk interaksi antara siswa dan peneliti serta pembimbingan latihan soal melalui Lembar Kerja Siswa (LKS).

Berdasarkan perbedaan perlakuan tersebut, ternyata dihasilkan hasil yang cukup berbeda dimana dapat dibuktikan dengan terbuktinya hipotesis pertama yaitu adanya perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen yang menerapkan pembelajaran dengan metode *mind mapping* dan kelas kontrol yang menerapkan pembelajaran dengan metode ceramah. Selanjutnya diperkuat dengan terbuktinya hipotesis kedua yaitu rata-rata hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan rata-rata hasil belajar pada kelas kontrol

Dengan demikian pembelajaran matematika pada materi statistika yang pembelajarannya menerapkan metode pembelajaran *mind mapping* lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran matematika pada materi statistika yang pembelajarannya menerapkan metode pembelajaran ceramah. Hal ini disebabkan karena metode pembelajaran kooperatif *mind mapping* yang diterapkan pada kelas eksperimen memberikan kesempatan

kepada siswa untuk dapat lebih aktif dan siswa menjadi lebih termotivasi dalam proses pembelajaran yang memancing siswa menjadi lebih imajinatif serta kreatif dalam mengembangkan potensi kerja otak dan pola pikir nya sehingga siswa dapat berpikir aktif, kritis, penuh ide, dan mudah mengatur serta mengingat segala bentuk informasi yang disampaikan oleh guru.

Metode pembelajaran *mind mapping* merupakan metode pembelajaran dimana siswa dikelompokkan dalam tim kecil dengan tingkat kemampuan yang berbeda untuk memetakan pikiran, yang merupakan satu teknik mencatat yang kreatif dan efektif. Melalui *mind mapping* ini siswa tidak hanya sekedar menuliskan dan menggambarkan konsep-konsep penting, tetapi siswa juga dapat memadukan dan mengembangkan potensi kerja otak yang terdapat di dalam dirinya. Dengan adanya keterlibatan kedua belahan otak maka mempermudah siswa untuk mengatur dan mengingat segala bentuk informasi yang disampaikan oleh guru, baik secara tertulis maupun secara verbal. Suyatno (2009: 99) mengemukakan bahwa “Peta pikiran adalah cara termudah untuk mendapatkan informasi kedalam otak dan mengambil informasi keluar dari otak, yang merupakan cara mencatat yang kreatif dan efektif”.

Dengan *mind mapping*, aktivitas siswa dalam kegiatan belajar mengajar tidak lagi sebagai pendengar dan pencatat yang pasif saja. Namun dalam pembelajaran siswa dapat lebih leluasa untuk mengembangkan pola pikir dan kreativitasnya melalui *mind mapping*. Dengan *mind mapping* peserta didik menjadi mudah mendapatkan ide dan menjadi lebih kreatif dalam mengungkapkan pengetahuan atau pendapatnya. Dengan demikian siswa aktif dalam pembelajaran. Keaktifan siswa tersebut dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan analisis mengenai hasil belajar siswa melalui pembelajaran dengan menerapkan metode *mind mapping* dan pembelajaran metode ceramah, diperoleh kesimpulan bahwa ada perbedaan rata-rata hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, serta rata-rata hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan rata-rata hasil belajar pada kelas kontrol.

5. DAFTAR PUSTAKA

Agung Aji, T. (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 (tidak diterbitkan).

Agus Suprijono. (2010). *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.

Buzan, Tony. (2007). *Buku Pintar Mind Map*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, Cet. VI.

Dimiyati, & Mudjiono. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.

Endang Mulyatiningsih. (2014). *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

Melania Sutarni. (2011). Penerapan Metode *Mind Mapping* Dalam Meningkatkan Kemampuan Mengerjakan Soal Cerita Bilangan Pecahan. *Jurnal Pendidikan Penabur*. Nomor 16/Tahun ke-10/ Juni 2011.

Suyatno. (2009). *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*. Jakarta: Masmedia Buana Pustaka.

Syaiful Sagala. (2010). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.