

# **PENERAPAN PEMBELAJARAN *MIND MAPPING* SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN MATA KULIAH MATEMATIKA 2 MAHASISWA CALON GURU SEKOLAH DASAR**

**Djoko Hari Supriyanto, Arum dwi Rahmawati**

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, STKIP Modern Ngawi

Email: djoko.hs@gmail.com

Pendidikan Matematika, STKIP Modern Ngawi

Email: arum.dr21@gmail.com

## ***Abstrak***

Berdasarkan observasi metode yang sering digunakan dosen pada perkuliahan matematika 2 adalah metode ceramah. Dengan metode pembelajaran ceramah, materi kurang diserap mahasiswa. Hal tersebut dapat diperlihatkan dengan hasil tes awal yang didapatkan. Sebanyak 72% mahasiswa dari 24 tidak lulus standar ketuntasan belajar minimum untuk pokok bahasan kompetensi dasar mata kuliah matematika 2. Oleh karena itu, peneliti menerapkan model pembelajaran mind mapping bagi mahasiswa calon guru sekolah dasar. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa pada mata kuliah matematika 2. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas yang meliputi empat tahapan yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data kualitatif dan kuantitatif. Analisis data kualitatif dengan cara menganalisis data dari hasil catatan observasi, catatan wawancara dan catatan dokumentasi selama penelitian dengan langkah-langkah reduksi data, display data dan verifikasi data. Analisis data kuantitatif melalui statistik deskriptif. Penelitian ini dilaksanakan di program Studi S1 PGSD. Hasil penelitian memberikan implikasi bahwa pembelajaran mind mapping dapat dijadikan sebagai salah satu pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berhitung anak usia dini.

***Kata kunci:*** *Mind mapping, pemahaman, matematika 2.*

## ***Abstract***

*As seen in the observation, the lecturers in mathematics 2 use lecturing method to teach the students. It makes the students get limited understanding to the material. This can be seen in initial test results obtained. There were 72% of students from the total 24 students did not pass the minimum learning completeness standard for the subject's basic competency in Mathematics 2. Therefore, the researchers applied a mind mapping learning model for the students of elementary school study program. This study aims to improve student understanding of mathematics courses 2. The research method used is classroom action research, including four stages: planning, action, observation and reflection. The data analysis techniques used in this study were qualitative and quantitative data analysis. Qualitative data analysis was gained by analyzing data from observational notes, interview notes and documentation notes during the study with data reduction steps, data display and data verification. Analysis of quantitative data was done through descriptive statistics. This research was conducted in Primary School Teacher Study program. The results of the study have implications that mind mapping learning can be used as one of the method learned to improve the ability to count in early childhood.*

***Keywords:*** *Mind Mapping, Understanding, Mathematics 2.*

Dewey (dalam Dimiyanti dan Mudjiono, 2006:44) bahwa “belajar adalah menyangkut apa yang harus dikerjakan mahasiswa untuk dirinya sendiri, maka inisiatif harus datang dari mahasiswa. Dosen hanya sekedar pembimbing dan pengarah dengan kata lain pembelajaran yang berlangsung lebih bersifat student center bukan teacher center”. Alih kata, hasil belajar mahasiswa sangat di pengaruhi oleh rangkaian perencanaan pembelajar yang seksama, yakni mengkoordinasikan komponen-komponen dasar dalam pembelajaran”. Sejalan dengan pendapat Kline Suatu pembelajaran akan berjalan secara efektif jika dalam pembelajaran itu sendiri mahasiswa merasa senang, nyaman dan menikmati pembelajaran tersebut. Pernyataan ini diperkuat oleh (dalam Dryden & Vos, 2003:1) yang mengatakan bahwa “ Learning is more effective when it’s fun”. Artinya pembelajaran yang menyenangkan akan tercipta jika pembelajaran itu bermakna bagi mahasiswa. Sedangkan Riding & Rayner (1998) menyatakan bahwa setiap orang memiliki cara dan jalan belajar yang berbeda.

Dalam konteks pengajaran, menurut Gagne (dalam Sunendar, 2013:3) metode adalah kemampuan internal seseorang untuk berfikir, memecahkan masalah didalam mengambil keputusan. Artinya bahwa proses pembelajaran akan menyebabkan peserta didik berfikir secara unik untuk dapat menganalisis, memecahkan masalah didalam mengambil keputusan. Menurut Sunendar (2013:9) metode belajar merupakan kegiatan atau pemakaian teknik yang dilakukan oleh pengajar mulai dari perencanaan, pelaksanaan kegiatan sampai tahap evaluasi, serta program tindak lanjut yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu. Strategi belajar mengacu pada pada perilaku dan proses-proses berfikir yang digunakan oleh peserta didik dalam memengaruhi hal-hal yang dipelajari.

Hal ini sesuai dengan pendapat Trianto, (2012:139) bahwa metode belajar diartikan sebagai pola-pola umum kegiatan guru dan peserta didik dalam perwujudan kegiatan belajar mengajar untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Sedangkan tujuan yang dimaksud menurut Surya (2015:1) bahwa metode belajar bertujuan agar para pembelajar secara aktif mendapatkan hasil pembelajaran secara efektif dan optimal. Dengan metode yang dilaksanakan secara efektif maka

proses pembelajaran akan berlangsung dengan sebaik-baiknya dan mencapai hasil optimal dalam suasana yang menyenangkan. Dengan demikian, metode belajar merupakan kemampuan seseorang dalam proses pembelajaran mulai dari perencanaan, pelaksanaan kegiatan sampai tahap evaluasi yang bertujuan agar para pembelajar secara aktif mendapatkan hasil pembelajaran secara efektif dan optimal.

Namun faktanya, dosen cenderung kurang mempertimbangkan metode pembelajaran bagi mahamasiswa, sementara metode pembelajaran merupakan modalitas dan menjadi salah satu faktor eksternal yang turut mempengaruhi hasil belajar. Hal ini diprediksi berkaitan dengan permasalahan kurang optimalnya mahamasiswa calon guru sekolah dasar dalam memahami konsep mata kuliah Matematika materi logika. Menurut Bobbi DePorter (2004) ada dua kategori utama tentang bagaimana belajar meliputi: 1) modalitas, yaitu bagaimana menyerap informasi dengan mudah; 2) dominasi otak, yaitu cara dan bagaimana mengatur dan mengolah informasi. Didukung pula pendapat Buzan (2010:5) menyatakan “Mind Mapping merupakan cara mencatat yang kreatif, efektif dan memetakan pikiran-pikiran kita, secara menarik, mudah dan berdaya guna bagi mahasiswa”. Selain penerapan metode pembelajaran yang tepat, penggunaan media pembelajaran juga sangat penting untuk membantu mahasiswa mempelajari objek, suara, proses, peristiwa, atau lingkungan yang sulit dihadirkan di dalam kelas.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di STKIP Modern Ngawi pada kelas SI PGSD, khususnya pada mata kuliah matematika 2. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan lebih ditekankan pada metode yang masih konvensional. Hal ini menyebabkan mahasiswa kurang ikut berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran yang cenderung menjadikan mahasiswa cepat bosan dan malas dalam belajar sehingga berdampak pada hasil belajar mahamasiswa yang kurang memuaskan. Salah satu upaya yang dimaksud adalah dengan memaksimalkan proses berfikir pada mahamasiswa dengan menggunakan kedua belah otak yang dimilikinya. Memaksimalkan kedua belah otak pada manusia dapat dilakukan dengan menciptakan sebuah cara berfikir (*thinking tool*) yang menggunakan otak

kiri dan kanan secara simultan dan sinergis yaitu *Mind Mapping* yang diciptakan oleh Tony Buzan.

*Mind Mapping* menurut Buzan Center, pusat *Mind Mapping* yang berada di Kanada menjelaskan bahwa *Mind Mapping* merupakan pembelajaran grafik ampuh yang menyediakan suatu kunci yang universal untuk membuka seluruh potensi otak manusia sehingga dapat menggunakan seluruh kemampuan yang ada di kedua belah otak seperti gambar, kata, angka, logika, ritme, dan warna dalam suatu carayang unik. Pemanfaatan otak secara stimultan dapat memberikan kemampuan untuk berimajinasi, berkonsentrasi, dan meningkatkan kreativitas. Selain memaksimalkan kinerja otak kanan dan kiri mahasiswa, *Mind Mapping* juga bermanfaat untuk memahami sebuah konsep atau materi. Buzan (2010:5) menyatakan “Mind Mapping merupakan cara mencatat yang kreatif, efektif dan memetakan pikiran-pikiran kita, secara menarik, mudah dan berdaya guna bagi mahasiswa”. Selain penerapan metode pembelajaran yang tepat, penggunaan media pembelajaran juga sangat penting untuk membantu mahasiswa mempelajari objek, suara, proses, peristiwa, atau lingkungan yang sulit dihadirkan di dalam kelas.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Subjek penelitian adalah mahamasiswa Semester 2 Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar STKIP Modern Ngawi Tahun Akademik 2019/2020 sebanyak 24 mahamasiswa. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas yang meliputi empat tahapan yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data kualitatif dan kuantitatif. Analisis data kualitatif dengan cara menganalisis data dari hasil catatan observasi, catatan wawancara dan catatan dokumentasi selama penelitian dengan langkah-langkah reduksi data, display data dan verifikasi data. Analisis data kuantitatif melalui statistik deskriptif. Penelitian ini dilaksanakan di program Studi S1 PGSD.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi kedua dari penelitian ini adalah hasil belajar mahasiswa yang diukur untuk

mengetahui persentase mahasiswa mencapai tujuan pembelajaran dari setiap unit pelajaran. Hasi belajar ini, diperoleh dari hasil jawaban tes dari soal-soal latihan yang ada di dalam buku ajar penelitian ini. Tes merupakan alat ukur untuk memperoleh informasi hasil belajar mahasiswa, yang memerlukan jawaban, baik benar maupun salah.

Menurut Trianto (2007:76), tes hasil belajar merupakan butir tes yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar mahasiswa setelah mengikuti kegiatan belajar mengajar. Tes hasil belajar digunakan untuk mengacu pada kompetensi dasar yang ingin dicapai, dijabarkan kedalam indikator pencpaian hasil belajar dan disusun berdasarkan kisi-kisi penulisan butir soal lengkap dengan kunci jawaban.

Uraian tersebut, maka tes hasil belajar pada penelitian ini adalah perangkat pertanyaan atau tugas yang direncanakan untuk memperoleh informasi tentang hasil belajar mahasiswa pada setiap unit pelajaran. Setiap butir pertanyaan mempunyai mempunyai jawaban atau ketentuan yang dianggap benar. Ketercapaian tujuan pembelajaran dihitung berdasarkan skor penilaian yang dinyatakan dalam persentasi.

Berdasarkan hasil akumulasi nilai dari kegiatan pembelajaran pada siklus yang dilaksanakan menunjukkan peningkatan dengan 89% mahamasiswa lulus SKM. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran model *mind mapping* dapat meningkatkan pemahaman mahasiswa. Dengan data sebagai berikut:

**Tabel 1: Hasil pembelajaran siklus 2**

Keterangan	Banyak mahasiswa	Presentase
Tuntas belajar	22	91,7
Tidak tuntas belajar	2	8,3

Tahapan-tahapan pembelajaran *mind mapping* dan kegiatan inti dalam pertemuan ketiga dilaksanakan dalam 3 bagian sebagai berikut:

### *Interpreting (Menafsirkan)*

Untuk membuat mahasiswa melakukan interpretasi atau penafsiran tindakan diberikan dosen diawali dengan mengemukakan konsep dan permasalahan yang berkaitan mata kuliah matematika dua khususnya materi logika

himpunan terlebih dahulu. Diawali dengan dosen mengemukakan kunci untuk membedakan kalimat pernyataan dan bukan pernyataan adalah dapat atau tidaknya kalimat tersebut ditentukan nilai kebenarannya.

Dilanjutkan dengan menjelaskan apabila dalam proses tanya jawab terdapat mahasiswa yang masih belum mengerti dilihat dari jawaban mahasiswa saat proses tanya jawab. Setelah pemberian penjelasan diharap mahasiswa dapat mengemukakan konsep dengan bahasa sendiri.

#### *Exemplifying* (Mencontohkan)

Dimulai dengan menginstruksikan mahasiswa untuk memberikan contoh dan non contoh dari konsep materi yang dipelajari. Dalam tahap ini sangat diperlukan terlebih dahulu dosen memberikan contoh dan non contoh. Hal ini dimaksudkan agar mahasiswa dapat membuat membuat contoh dan non contoh dengan benar.

#### *Summarizing* (Menggeneralisasikan)

Diteruskan dengan membimbing dengan menjelaskan terlebih dahulu tentang bahasan konsep yang akan digeneralisasi dan diberikan contoh. Kemudian mahasiswa diinstruksikan untuk menuliskan konsep beserta subkonsep yang ada di dalam materi yang dibahas pada hari tersebut.

#### *Classifying* (Mengklasifikasikan)

Kemudian mahasiswa diarahkan dengan memberikan contoh terlebih dahulu untuk mengelompokkan materi berdasarkan konsep, sub konsep atau pun contoh dan non contoh yang termuat didalamnya pada materi yang di bahas pada perkuliahan.

#### *Inferring* (inferensi),

Diteruskan dengan menginstruksikan mahasiswa untuk menggambarkan konsep, subkonsep beserta contoh dan noncontoh yang sudah dikelompokkan sebagai suatu bagian yang terpisah materi pembelajaran yang telah di buat sebelumnya. Yang terlebih dahulu guru memberikan contoh yang telah dibuat sebelumnya.

#### *Comparing* (Membandingkan),

Mahasiswa diinstruksikan untuk menghubungkan konsep-konsep ataupun contoh dan noncontoh yang telah digambarkan menjadi suatu rangkaian *mind mapping* yang saling berkaitan. Pada saat pengerjaan dalam lembar

kerja terdapat sebagian mahasiswa yang kurang memiliki tanggung jawab dikarenakan mengobrol sendiri. Untuk mengatasi hal tersebut guru sering mengingatkan tentang durasi waktu pengerjaan. Disamping itu hal-hal semacam mengobrol dan melamun dapat membuat waktu pengerjaan menjadi lama dan tidak selesai sesuai dengan batas waktu yang diinginkan.

#### *Explaining* (Menjelaskan).

Dosen menginstruksikan mahasiswa untuk mengerjakan latihan soal yang terdapat pada kegiatan 3 dalam modul. Pada kegiatan 3 terdapat soal yang jawabannya menggunakan penjelasan sebab-akibat. mahasiswa untuk menjelaskan dengan mengkonstruksi dengan sebab-akibat yang berkaitan dengan konsep materi yang dibahas. Untuk memperoleh hasil bahwa mahasiswa dapat menjawab soal dengan menggunakan penjelasan sebab akibat, guru dituntut untuk memberikan gambaran terlebih dahulu dengan meberikan contoh.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### KESIMPULAN

Pembelajaran terhadap mata kuliah matematika 2 yang dilaksanakan terhadap mahasiswa SI PGSD dapat dikembangkan sebagai sarana peningkatan pemahaman mahasiswa terhadap mata kuliah matematika 2. Terjadi peningkatan yang signifikan terhadap hasil belajar yang berakibat pada peningkatan prestasi belajar. Pemahaman pada akhir siklus II dapat terlihat dari kategori pemahaman yang dicapai mahasiswa dan jumlah mahasiswa yang memperolehnya. Semua mahasiswa pada kedua pertemuan memiliki kategori pemahaman diatas kategori pemahaman cukup. Nilai akhir siklus yang di dapat juga menunjukkan peningkatan dengan 89% mahasiswa lulus SKBM. Jadi, penerapan pembelajaran model *mind mapping* dapat meningkatkan pemahaman mahasiswa.

### SARAN

Hendaknya para peneliti atau para peminat kajian matematika dapatnya membuat riset yang serupa agar referensi dalam kajian sejenis menjadi lebih kaya dan beragam. Masih banyak celah yang bisa diteliti dan dikaji.

## DAFTAR PUSTAKA

- Buzan, Tony. 2011. *Buku Pintar Mind Map*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- C. McLoughlin. The Implications of the research Literature on Learning Styles for the Design of Instructional Material. *Australian Journal of Educational Technology*. 1999. 15(3), 222-241.
- De Porter, B. & Hernacki, M. (2008). *Quantum Learning, Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Bandung: Kaifa.
- DePorter, B & Mike. 2002. *Quantum Learning. Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Bandung: Kaifa
- Dewey, John, 2004. *Experience and Education Filsafat Pendidikan John Dewey*, Bandung: Mizan.
- Hudojo, Herman. 1985. *Teori Belajar Dalam Proses Belajar-Mengajar Matematika*. Jakarta. Depdikbud.
- Ibrahim, Muslimin dkk. 2005. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: University Kemmis,
- S. dan R. Mc Taggart. 1988. *The Action Research Planner*.
- James, W. B., & Blank, W. E. 1993. Review and Critique of Available Learning-Style. Instruments for Adults. In D. Flannery (Ed.) *New Directions for Adult and Continuing Education*. 59, 47-57.
- Meier, D. 2000. *The Accelerated Learning Hand Book*. New York: The McGraw Hill Companies.
- Riding, R. & Rayner, S. 1998. *Cognitive Styles and Learning Strategies. Understanding Style Differences in Learning and Behavior*. London: David Fulton.
- Victoria: Deakin University. Prayudi. 2008. *Mind mapping*. Online: <http://prayudi.wordpress.com/mind-mapping/>. (diakses 5 februari 2014)
- Wilis, J. (2011). *Research-based strategies to ignite student learning*. (Terjemahan Akmal Hadrian). Yogyakarta: Mitra Media.
- Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Perstasi Pustaka.