

PENERAPAN MODEL *MIND MAPPING* UNTUK MELATIH KEMAMPUAN LITERASI MAHASISWA CALON GURU SD PADA MATA KULIAH KONSEP DASAR IPA

Desi Wulandari¹

Surel: *wulanipa@mail.unnes.ac.id*

ABSTRACT

The purpose of this study is to describe the process of practicing literacy skills of elementary school teacher students through mind mapping learning and improving student learning outcomes in the basic concepts of science. Data collection techniques using observation, documentation and written tests. Analysis of the data using descriptive analysis. Students practice applying their literacy skills when carrying out activities in the learning process at each stage of the mind mapping learning. So that the science process skills and information seeking skills of students are very visible during the activity and supported by student learning outcomes after completion of the activity.

Keywords: *Science, Literacy, Mind Mapping*

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan proses melatih kemampuan literasi mahasiswa calon guru SD melalui pembelajaran *mind mapping* dan meningkatkan hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah konsep dasar IPA. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan observasi, dokumentasi dan tes tertulis. Analisis datanya menggunakan analisis deskriptif. Mahasiswa berlatih menerapkan kemampuan literasinya saat melakukan aktivitas pada proses pembelajaran di setiap tahap-tahap pembelajaran *mind mapping* tersebut. Sehingga keterampilan proses IPA dan keterampilan mencari informasi mahasiswa sangat terlihat saat kegiatan dan didukung dengan hasil belajar mahasiswa setelah selesai kegiatan.

Kata Kunci: *IPA, Literasi, Mind Mapping*

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam adalah studi mengenai alam sekitar, dalam hal ini berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pembelajaran IPA sebaiknya menggunakan ketrampilan proses IPA yang merupakan pendekatan pembelajaran yang berorientasi kepada proses IPA. Cain dan

Evan (1990:4) menyatakan bahwa keterampilan proses adalah pendekatan pembelajaran IPA yang mengutamakan pada proses intelektual dan mengembangkan kemampuan atau ketrampilan dasar yang mencakup ketrampilan mental dan fisik dalam memperoleh produk.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh PISA (*the Programme for International Student Assessment*), menunjukkan bahwa kurikulum IPA di Indonesia belum

¹Universitas Negeri Semarang

diimplementasikan oleh kebanyakan sekolah. Hal ini dikuatkan oleh Dasar Pemikiran yang ditulis pada Panduan Seminar Sehari Hasil Studi Internasional Prestasi Siswa Indonesia dalam Bidang Matematika, Sains, dan Membaca (Depdiknas, 2007:21), yang menyebutkan bahwa salah satu sebab rendahnya mutu lulusan adalah belum efektifnya proses pembelajaran. Proses pembelajaran selama ini masih terlalu berorientasi terhadap penguasaan teori dan hafalan dalam semua bidang studi yang menyebabkan kemampuan belajar peserta didik menjadi terhambat. Metode pembelajaran yang terlalu berorientasi kepada guru (*teacher centered*) cenderung mengabaikan hak-hak dan kebutuhan, serta pertumbuhan dan perkembangan anak, sehingga proses pembelajaran yang menyenangkan, mengasyikkan, dan mencerdaskan kurang optimal.

Ketika belajar IPA terkadang siswa dan Guru mengalami kesulitan mengemukakan kembali pemahamannya tentang suatu konsep baik secara lisan maupun tulisan. Guru dan siswa juga kurang terbiasa menulis dan melaporkan hasil percobaan dan pengalaman belajar kedalam berbagai bentuk tulisan secara kreatif. Padahal terdapat berbagai cara untuk mengkomunikasikan hasil pengalaman belajar IPA kedalam beragam bentuk tulisan seperti poster, booklet, karangan, peta konsep, peta pikiran, komik, cerita bergambar (Usaid, 2014: 181)

Beragam informasi sains tersedia dalam berbagai bentuk mulai dari cerita, gambar, grafik, diagram, tabel, hingga laporan penelitian. Namun terkadang informasi tersebut belum dimanfaatkan secara maksimal, karena kurangnya kemampuan dalam membaca dan

menggunakan informasi tersebut dalam beragam situasi. Untuk itu diperlukan kemampuan membaca dan berfikir kritis untuk memahami informasi tersebut. Kemampuan berbahasa dan berpikir kritis sangatlah penting untuk memahami IPA dan menggunakan informasi IPA dalam beragam situasi. Oleh karena itu kemampuan literasi dalam pembelajaran IPA perlu ditumbuhkan dan dikembangkan sejak dini.

Muatan mata kuliah Konsep Dasar IPA membahas tentang makhluk hidup dan kehidupannya, hubungan makhluk hidup dan lingkungannya, dan pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup. Berdasarkan hasil wawancara dengan mahasiswa PGSD yang mengikuti mata kuliah Konsep Dasar IPA di SD, ternyata sebagian besar dari mereka mengeluh kurang terampil dalam melakukan percobaan dan belum terbiasa menyeleksi dan mengolah sumber informasi, dan kurang mengetahui aplikasinya di mana saat bekerja dalam kelompok banyak yang mengandalkan teman sekelompoknya, hal ini dikarenakan mahasiswa PGSD adalah mahasiswa yang lulus dari SMA (IPA, IPS, Bahasa), SMK (teknik mesin, akuntansi, administrasi perkantoran, keagamaan). Hal tersebut mempengaruhi kualitas perkuliahan, kegiatan mahasiswa yang presentasi terlihat dari hasil tulisan, makalah dan saat presentasi cenderung copy paste dari sumber/literatur. Dalam literasi pembelajaran IPA, selain kegiatan percobaan juga dalam kegiatan mencari informasi. Keterampilan untuk mencari informasi tertentu bisa dari berbagai sumber, sehingga harus menyesuaikan informasi dari sumber yang berbeda. Fakta yang terjadi mahasiswa membaca dan menyalin informasi yang mereka baca seperti

membaca dan merangkum bacaan, belum menyeleksi dan mengolah informasi yang di dapat. Demikian juga dengan mahasiswa yang tidak mendapatkan jatah untuk presentasi, kesiapannya sangat kurang ketika mengikuti perkuliahan.

Maka peneliti berkolaborasi dengan dosen pengampu pada rumpun IPA berdiskusi bagaimana solusi untuk melatih kemampuan literasi mahasiswa dan mengatasi permasalahan keterbatasan LCD, yaitu dengan menerapkan model *mind mapping* dalam perkuliahan. Dengan tujuan agar kemampuan literasi mahasiswa dapat terlatih, dan berdampak pada hasil belajar mahasiswa.

Mind Mapping diciptakan pertama kali oleh Tony Buzan dari Inggris, seorang pakar pengembangan otak, kreativitas, dan revolusi pendidikan (Windura, 2013:13). Buzan (2005:6) menjelaskan “*Mind Mapping it’s a creative and effective means of note taking that literally “maps out” your thoughts*”. *Mind Mapping* merupakan cara mencatat yang kreatif, efektif, dan secara harfiah akan “memetakan” pikiran-pikiran kita. DePorter dan Hernacki (2013:152) juga menjelaskan bahwa *Mind Mapping* mampu menciptakan hubungan mental yang membantu siswa/mahasiswa untuk memahami dan mengingat. *Mind Mapping* dapat membantu siswa/mahasiswa dalam menemukan sendiri hal-hal yang berkaitan dengan materi pembelajaran IPA yang sedang dibahas, kemudian siswa/mahasiswa mencatatnya dalam sebuah *Mind Mapping* sesuai dengan hal yang ditemukan tersebut. Guru/dosen hanya sebagai fasilitator dan motivator untuk membantu siswa/mahasiswa dalam mencari sumber referensi yang diinginkan. Penerapan model *Mind Mapping* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif

dan kemampuan siswa/mahasiswa dalam memahami materi pembelajaran IPA dengan menemukan sendiri ide pokoknya.

METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian yang peneliti gunakan untuk mengkaji permasalahan, adalah rancangan yang digunakan dalam penelitian *Classroom Action Research*. Prosedur dan langkah-langkah ini mengikuti prinsip dasar yang berlaku dalam penelitian tindakan kelas. Desain penelitian tindakan terdiri dari empat komponen, yaitu : (1) perencanaan (*planning*), (2) tindakan (*acting*), (3) Pengamatan (*observing*), dan (4) refleksi (*reflecting*). Hubungan keempat komponen itu di pandang sebagai satu siklus (Suharsimi, 2006:16).

Penelitian dilaksanakan di Jurusan PGSD, FIP UNNES dengan subyek penelitian adalah mahasiswa PGSD semester gasal, FIP UNNES. Pengumpulan data dengan melalui observasi, interview, dokumentasi dan tes. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif. Kriteria keberhasilan terhadap hasil yang di capai dalam penelitian ini adalah, 1) penilaian proses kegiatan produk *mind mapping* dan literasi masing-masing indikator pada kategori baik, 2). Apabila nilai hasil belajar mata kuliah konsep dasar IPA mencapai ketuntasan klasikal 100% dengan perolehan nilai $B \geq 71$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian Tindakan Kelas yang dilakukan peneliti pada mata kuliah Konsep Dasar IPA melalui pembelajaran *mind mapping* untuk melatih kemampuan literasi mahasiswa calon guru SD dilaksanakan dalam tiga siklus. Dalam penelitian ini

aspek yang diteliti meliputi aktivitas dan hasil belajar mahasiswa.

a. Pelaksanaan Siklus I, II, III

Tindakan pada siklus I dilaksanakan pada pokok bahasan keanekaragaman hayati dan klasifikasi tumbuhan, siklus II pada pokok bahasan reproduksi tumbuhan, siklus III pada pokok bahasan tumbuhan berklorofil dan tidak berklorofil serta fungsi alat tubuh tumbuhan. Tiap siklus dilaksanakan selama 3x50 menit. Kegiatan pada siklus ini meliputi pra kegiatan, kegiatan awal, kegiatan inti (menentukan tugas, mencari sumber informasi, menyeleksi dan mengolah informasi, mempresentasikan informasi dalam bentuk mind mapping, evaluasi) dan kegiatan akhir.

Tabel 1 Rekapitulasi Hasil Obervasi Aktivitas Literasi Mahasiswa Siklus I, II, III

No	Indikator Aktivitas Literasi Mahasiswa	Skor Siklus I	Skor Siklus II	Skor Siklus III
1	Menentukan tugas	3	3,2	3,4
2	Mencari sumber informasi	2,1	3	3,5
3	Menyeleksi dan mengolah informasi	2,4	2,7	3,4
4	Mempresentasikan informasi dalam bentuk mind mapping	2,3	3	3,5
5	Evaluasi	2,4	3,2	3,4
Jumlah Skor		12,2	15,1	17,1
Persentase (%)		61%	75,5%	86%
Predikat		cukup baik	Baik	sangat baik

Tabel 2 Rekapitulasi Data Ketuntasan Hasil Belajar Mahasiswa Siklus I, II, III

No	Pencapaian	Siklus I	Siklus II	Siklus III
1	Rata-rata	74,35	79,3	83,1
2	Belum tuntas	8	3	0
3	Tuntas	32	37	38
4	Ketuntasan klasikal	80%	92,5%	100%

Hasil observasi aktivitas literasi mahasiswa siklus I memperoleh kategori cukup baik. Sedangkan, siklus II terjadi peningkatan kategori menjadi baik dan siklus III menjadi sangat baik. Peningkatan tampak dilihat dari kesiapan mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan. Kesiapan di sini berupa penyiapan buku sumber referensi, keterampilan menentukan buku sumber, mengolah informasi dan mempresentasikan hasil informasi yang didapat berupa *mind mapping*.

Mahasiswa bersama dengan dosen menentukan tugas yang akan dibahas. Pada siklus I beberapa anggota dalam kelompok masih ada yang tidak ikut berpartisipasi. Pada siklus II mengalami peningkatan yaitu seluruh anggota sudah ikut berpartisipasi walaupun masih ada yang kurang tepat dengan tema. Pada siklus III seluruh anggota kelompok ikut berpartisipasi dan sesuai dengan tujuan.

Setelah menentukan tugas yaitu kegiatan mencari sumber informasi, pada siklus I ada 2 kelompok yang tidak membawa buku sumber/referensi buku dan hanya menggunakan artikel dari internet. Banyak kelompok yang masih kesulitan dalam penyusunan poin-poin yang akan dibahas sehingga masih butuh

pendampingan dosen, sebagian besar mahasiswa masih bingung penentuan literatur pada proses mencari sumber informasi. Pada siklus II mengalami peningkatan karena tiap kelompok sudah membawa buku referensi semua, walaupun masih ada 2 kelompok yang hanya membawa 1 buku referensi. Pada siklus III jauh lebih baik karena semua anggota kelompok sudah terlibat baik dalam menentukan poin-poin yang akan dibahas serta semua kelompok membawa minimal 2 buku referensi.

Pada kegiatan menyeleksi dan mengolah informasi untuk siklus I masih banyak mahasiswa yang melakukan pengumpulan informasi tanpa menyeleksi dan mengolah informasi terlebih dulu karena keterbatasan buku referensi yang dibawa, ada juga kelompok yang langsung menuliskan di kertas hvs tanpa menyaring informasi yang diperoleh. Pada siklus ke II juga masih terjadi seperti di siklus I, hal ini karena belum ada pembagian tugas yang jelas dalam kelompok serta mengolah informasi tanpa menyeleksinya terlebih dahulu. Pada siklus III sudah mengalami perkembangan sudah tertata pembagian tugasnya serta adanya buku referensi di masing-masing kelompok sehingga proses menyeleksi dan mengolah informasi sudah dilakukan. Mahasiswa juga mengemasnya dalam bentuk tabel sehingga informasi yang didapat lebih mudah dipahami.

Siklus I pada tahap mempresentasikan informasi dalam bentuk *mind mapping* presentasi masih ada beberapa kelompok yang belum bisa mempresentasikan dalam bentuk gambar, masih banyak yang menggunakan garis lurus sebagai garis hubung, topik sentral semua kelompok sama sesuai dengan tujuan perkuliahan yang disampaikan dosen, ada

juga kelompok yang materi dianggap penting malah tidak bisa masuk ditulis untuk dipresentasikan karena sudah terlanjur ketika mencari informasi tanpa didesain langsung menulis ke kertas plano. Saat presentasi mahasiswa masih ada yang menggunakan contekan di kertas untuk menjelaskan materi, belum memanfaatkan secara maksimal *mind mapping* yang telah dibuat. Tetapi pada siklus ke II mahasiswa sudah mulai mendesain dari hasil mengolah dan menyeleksi informasi, sudah memberi gambar pada *mind mapping* walaupun kurang sesuai dengan materi yang dibahas, penggunaan garis lurus sebagai garis hubung pun sudah mulai berkurang. Pada siklus III semua berjalan lebih baik, mahasiswa melakukan kegiatan sesuai dengan tugasnya, apa yang dipresentasikan dalam bentuk *mind mapping* sudah semakin jelas dan mudah dipahami audiens. Penggunaan gambar, warna, topik-topik cabang, garis hubung, kata kunci.

Kegiatan evaluasi pada siklus I sebagian kelompok dari segi materi sebagian besar sudah sesuai dengan tujuan, tetapi ada beberapa yang kurang tepat dalam meletakkan garis cabang. Bentuk *mind mapping* sudah banyak warna dan garis melengkung. Tetapi pada siklus II sudah lebih baik yaitu sebagian besar kelompok sebagian besar sudah sesuai dengan tujuan, sudah ada penambahan gambar pada *mind mapping*, walaupun masih banyak yang belum sesuai. Pada siklus III hampir semua kelompok sesuai dengan tujuan dan hasil *mind mapping* pun semakin maksimal.

Peningkatan ini sesuai dengan teori yang disampaikan oleh Buzan (2005:6) menjelaskan "*Mind Mapping it's a creative and effective means of note taking that literally "maps out" your thoughts*". *Mind*

Mapping merupakan cara mencatat yang kreatif, efektif, dan secara harfiah akan “memetakan” pikiran-pikiran kita.

Peningkatan aktivitas mahasiswa tersebut juga didukung oleh pendapat Aqib (2014:23) yang menyatakan bahwa model *Mind Mapping* baik digunakan untuk pengetahuan awal siswa/mahasiswa atau untuk menemukan alternatif jawaban serta mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa/mahasiswa.

Berdasarkan evaluasi hasil belajar mahasiswa menunjukkan terjadinya peningkatan dari siklus I ke siklus II, yaitu pada siklus I ketuntasan klasikal mahasiswa adalah 80% dan pada siklus II 92,5%. Meningkat pada siklus III ketuntasan klasikal mahasiswa mencapai 100%. Memberi kesempatan kepada siswa untuk membuat *Mind Mapping* dapat membantu siswa/mahasiswa mengidentifikasi secara jelas dan kreatif apa yang telah mereka pelajari atau apa yang sedang mereka rencanakan (Silberman, 2013:156).

Peningkatan hasil belajar ini relevan dengan penelitian sebelumnya Ozgul Keles tahun 2012 dengan judul “Elementary Teachers Views on Mind Mapping” Vol. 4, No. 1 menyatakan dengan *Results showed that using mind mappings in instruction helps teachers improve their instruction, planning and evaluating lessons and makes the lecture more entertaining.*

Dalam penelitian yang telah dilakukan, terlihat terjadi peningkatan aktivitas mahasiswa dalam kemampuan literasinya serta hasil belajar mahasiswa dalam mata kuliah Konsep Dasar IPA. Hal ini membuktikan pembelajaran *mind mapping* dapat diterapkan dalam proses perkuliahan, terutama mata kuliah rumpun IPA karena dapat melatih mahasiswa berketerampilan proses IPA dan juga untuk

mensiasati jumlah materi yang banyak. Selain itu juga dapat melatih mahasiswa berliterasi, karena kemampuan mengkomunikasikan hasil IPA baik percobaan, penelitian dan informasi sangat dibutuhkan oleh mahasiswa sebagai seorang calon Guru SD.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian terhadap aktivitas dan hasil belajar mahasiswa dalam melatih kemampuan literasi dengan pembelajaran *mind mapping* pada mata kuliah Konsep Dasar IPA dapat disimpulkan Proses melatih kemampuan literasi mahasiswa melalui pembelajaran *mind mapping* pada mahasiswa PGSD UNNES dilaksanakan melalui 5 tahap, yaitu menentukan tugas, mencari sumber informasi, menyeleksi dan mengolah informasi, mempresentasikan informasi dalam bentuk *mind mapping*, evaluasi. Hasil yang diperoleh mahasiswa menunjukkan kemampuan literasinya meningkat dalam hal ini adalah keterampilan mencari informasi. Mahasiswa berlatih menerapkan kemampuan literasinya saat melakukan aktivitas pada proses pembelajaran di setiap tahap-tahap pembelajaran *mind mapping* dalam keterampilan mencari informasi tersebut. Sehingga keterampilan proses IPA mahasiswa sangat terlihat saat kegiatan dan didukung dengan hasil belajar mahasiswa setelah selesai kegiatan.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Aqib, Zainal 2014. *Model-Model, Media, dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)*. Bandung: Yrama Widya.

Buzan, Tony. 2005. *The Ultimate Book of Mind Maps*. London: Thorsons.

Cain, Sandra dan M.Evans Jack.1990. *Sciencing*. Colombus: Merrill Publishing Company.

DePorter, Bobbi dan Mike Hernacki. 2013. *Quantum Learning*, terj. Alwiyah Abdurrahman. Bandung: Kaifa Learning.

Ekohariadi. (2009). *Perkembangan Kemampuan Sains Siswa Indonesia Berusia 15 Tahun Berdasarkan Data Studi PISA*. Jakarta: Pusat Penilaian Pendidikan Departemen Pendidikan Nasional.

Poerwanti, Endang. 2007. *Asesmen Pembelajaran*. Jakarta : Depdiknas

Silberman, Mel. 2013. *Active Learning : 101 Strategi untuk Mengajar Secara Aktif*. Jakarta: Indeks.

Usaid, 2014. *Bahan Rujukan bagi LPTK Praktik yang Baik dalam Pembelajaran Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah*. Modul II.

Windura, Sutanto. 2013. *First Mind Map untuk Siswa, Guru, dan Orang tua*. Jakarta: Elex Media Komputindo.

Keles, Ozgul. 2012. 'Elementary Teacher view on Mind Mapping', *International Journal of Education*, Volume 4, No.1 p 93 – 100.

PISA. (2000). *The PISA 2000 Assesment of Reading, Mathematical and Scientific Literacy*. [Online].

Tersedia:

<http://www.pisa.oecd.org/dataoecd/4/63/33692793.pdf>. [26 Februari 2011].