

HUBUNGAN ANTARA HASIL PEMBUATAN MIND MAPPING MAHASISWA DENGAN HASIL BELAJAR PADA MATERI KROMATOGRAFI KERTAS

Riza Zulyani

Program Pascasarjana UIN Ar-Raniry
irza_riza@yahoo.com

Abstract

This study aims to know the correlation between the results of making mind mapping with the learning outcomes of students. The population used in this study were all students of the Department of Chemistry Education UIN Ar-Raniry angkatan 2010 as many as 49 students, while a sample is a student of Chemical Education UIN Ar-Raniry unit I 2010 as many as 28 students. The data was collected through observation sheets, tests, questionnaires and rubrics of mind mapping. The data obtained were analyzed using Pearson Product Moment Correlation formula that results of the data processed using SPSS 16. The results showed an increase in activity and the students seemed enthusiastic students participating in learning activities. The percentage of active students at the first meeting at 73.86% and 93.18% in the second meeting. Student learning outcomes with the used of mind mapping in the classical methods achieve mastery of 89.29%. Percentage of students who gave positive responses to the use of mind mapping method reaches 82.15%. The results showed that: (1) There is a positive relationship between the results of making mind mapping the learning outcomes of students in the material paper chromatography.

Keywords: *Mind mapping; Learning Outcomes; Paper Chromatography*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara hasil pembuatan mind mapping dengan hasil belajar mahasiswa. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Jurusan Pendidikan Kimia UIN Ar-Raniry Letting 2010 sebanyak 49 orang mahasiswa, sedangkan yang menjadi sampelnya adalah mahasiswa Jurusan Pendidikan Kimia UIN Ar-Raniry Letting 2010 unit I sebanyak 28 orang mahasiswa. Pengumpulan data dilakukan melalui lembar observasi, tes, angket dan rubrik mind mapping. Data yang diperoleh diolah dengan menggunakan rumus korelasi Product Moment Pearson yang hasil datanya diolah menggunakan SPSS 16. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan aktivitas mahasiswa dan mahasiswa terlihat antusias mengikuti kegiatan pembelajaran. Persentase keaktifan siswa pada pertemuan pertama sebesar 73,86% dan 93,18% pada pertemuan kedua. Hasil belajar mahasiswa dengan penggunaan metode mind mapping secara klasikal mencapai

ketuntasan sebesar 89,29%. Persentase siswa yang memberi tanggapan positif terhadap penggunaan metode mind mapping mencapai 82,15%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) Terdapat hubungan yang positif antara hasil pembuatan mind mapping mahasiswa terhadap hasil belajar pada materi kromatografi kertas.

Kata Kunci: Mind mapping; hasil belajar; kromatografi kertas

PENDAHULUAN

Fakultas Tarbiyah UIN Ar-Raniry merupakan salah satu Fakultas yang menghasilkan tenaga keguruan. Fakultas Tarbiyah memiliki beberapa jurusan, baik jurusan keagamaan maupun jurusan MIPA. Kurikulum Fakultas Tarbiyah, terdiri dari kelompok Mata Kuliah Umum (MKU), Mata Kuliah Keahlian (MKK), Mata Kuliah dasar Keahlian (MKDK) dan kelompok Mata Kuliah Pilihan. Beberapa mata kuliah dalam kelompok mata kuliah keahlian merupakan mata kuliah yang wajib diikuti oleh semua mahasiswa calon guru kimia. Kimia Analitik merupakan salah satu mata kuliah yang wajib diikuti oleh semua mahasiswa Jurusan Pendidikan Kimia. Baik Kimia Analitik I maupun Kimia Analitik II. Dalam menyusun kurikulum Kimia diperlukan analisis konsep-konsep dalam satu bidang studi, yang kemudian diperhatikan hubungan-hubungan tertentu antara konsep-konsep tersebut, sehingga dapat diketahui konsep mana yang menjadi prasyarat bagi konsep lain. Matakuliah Kimia itu sendiri berkenaan dengan ide-ide/konsep-konsep yang abstrak yang tersusun secara hirarkhi dan penalaran deduktif.¹

Nilai matakuliah merupakan indikator terbaik untuk ketekunan mahasiswa, tingkat kelulusan dan nilai yang bagus pada tahun pertama sangat penting terhadap keberhasilan akademis selanjutnya dan tingkat kelulusan, karena prestasi akademis yang kuat dapat mengurangi kemungkinan mahasiswa berhenti kuliah dan meningkatkan kemungkinan kelulusan tepat waktu. Bukan hanya nilai matakuliah yang memberi pengaruh akan tetapi metode yang digunakan juga berpengaruh terhadap prestasi akademis mahasiswa. Prestasi akademis mahasiswa merupakan pencerminan dari potensi akademik mahasiswa itu sendiri yang dipengaruhi oleh proses belajar mengajar (PBM). Dalam PBM minimal ada tiga peubah yang sangat berpengaruh yaitu: kualitas tenaga pengajar (Dosen), kurikulum dan sasaran serta prasarana termasuk didalamnya Laboratorium.

¹ Dwipurwani, dkk., *Jurnal Penelitian Sains*. Vol, 15, No, 1 (A) 15101, 2012, hal.47.

Prestasi mahasiswa dapat dilihat dari IPK (indeks prestasi kumulatif) yang mengukur mahasiswa secara akademik.²

Perkuliahan atau pembelajaran yang menyenangkan memang menjadi langkah awal untuk mencapai prestasi akademis dan hasil belajar yang berkualitas sehingga diperlukan cara dalam penyampaian. Hasil belajar merupakan hal yang dapat dipandang dari dua sisi yaitu sisi siswa dan dari sisi guru. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan tingkat perkembangan mental yang lebih baik bila dibandingkan pada saat sebelum belajar. Tingkat perkembangan mental tersebut terwujud pada jenis-jenis ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Sedangkan dari sisi guru, hasil belajar merupakan saat terselesikannya bahan pelajaran. Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah siswa menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar atau pengalaman belajar dari sebuah proses pembelajaran dapat berdampak langsung dan tidak langsung. Dampak langsung pengajaran dinamakan dampak instruksional sedangkan dampak tidak langsung dari keterlibatan para siswa dalam berbagai kegiatan belajar yang khas yang dirancang oleh guru yang disebut dampak pengiring. Dalam penilaian hasil belajar, semua guru akan dan seharusnya mengukur kemampuan siswa dalam semua ranah. Dengan penilaian seperti itu maka akan tergambar sosok utuh siswa sebenarnya.³

Perkuliahan atau pembelajaran dapat dilakukan dengan menerapkan strategi-strategi dan metode-metode perkuliahan di dalamnya, salah satunya dengan menggunakan metode *mind mapping*. *Mind mapping* merupakan strategi yang dapat digunakan agar mahasiswa dapat menghimpun pengetahuannya tanpa perlu lebih detail mengetahui struktur hirarki konsep, konsep yang lebih inklusif ada dipuncak peta, makin kebawah konsep-konsep diurutkan menjadi khusus. *Mind mapping* menyatakan hubungan yang bermakna antara konsep-konsep yang dihubungkan oleh kata-kata dalam satu unit sematik.⁴ Salah satu teknik mencatat yang terbukti cukup efektif adalah *mind mapping*. Teknik ini merupakan bentuk catatan yang tidak monoton, karena memadukan fungsi kerja otak secara

²Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2008, hal. 56.

³Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, Jakarta: Bumi Aksara, 2006, hal. 162.

⁴Sutrasmawati, Endang dan Sugiharto, *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, Vol, 3 No. 1, 2008, hal. 162-163.

bersamaan dan saling berkaitan satu sama lain sehingga akan terjadi keseimbangan kerja kedua belahan otak. Otak dapat menerima informasi berupa gambar, simbol, citra, musik dan lain-lain yang berhubungan dengan fungsi kerja otak kanan. *Mind mapping* merupakan alat paling hebat yang membantu otak berfikir secara teratur dan sederhana. *Mind mapping* juga merupakan peta rute yang hebat bagi ingatan, memungkinkan kita menyusun fakta dan pikiran sedemikian rupa sehingga cara kerja alami otak dilibatkan secara awal. Ini berarti mengingat informasi akan lebih mudah dan lebih bisa diandalkan daripada menggunakan teknik pencatatan tradisional.⁵

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif berfokus pada hubungan hasil pembuatan *mind mapping* dengan hasil belajar pada materi kromatografi kertas. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Jurusan Pendidikan Kimia angkatan 2010 semester VI sebanyak 2 unit yang berjumlah 49 orang. Sebagai sampel diambil sebanyak 1 unit yang berjumlah 28 orang.

Hipotesis penelitian ini adalah: terdapat hubungan hasil pembuatan *mind mapping* dan hasil belajar mahasiswa pada materi kromatografi kertas di Jurusan Pendidikan Kimia UIN Ar-Raniry. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan SPSS 16, data yang dianalisis yaitu hasil belajar dan rubrik penilaian *mind mapping*. Keberhasilan mahasiswa diolah dengan menggunakan Analisis Korelasi, jika variabel yang dihubungkan tersebut termasuk data interval dan sebaran datanya berdistribusi normal, maka digunakan rumus (PPM) *Pearson Product Momen*.⁶

$$r_b = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} \cdot \{n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan : X_{ry} : koefisien korelasi Product Moment

$\sum x$: skor total

Y : skor item

$\sum xy$: hasil kali skor item dengan skor total

N : jumlah siswa

⁵ Tony Buzan, *Mind Map untuk Meningkatkan Kreativitas*, Jakarta: Gramedia, 2012, hal. 6-7.

⁶ Hartono, *Statistik untuk Penelitian*, Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2008, hal. 71.

Rubrik penilaian *mind mapping* digunakan untuk menilai karya *mind mapping* mahasiswa dari tiap kelompok dengan menggunakan format penilaian *rating scale* dengan skala penilaian 1-4. Adapun pendeskripsian skor karya *mind mapping* adalah (1) = tidak terampil, (2) = cukup terampil, (3) = terampil, dan (4) = sangat terampil. Lembar Angket, Dalam hal ini, mahasiswa diminta untuk menjawab dengan alternatif jawaban “ya” dan “tidak”. Pemberian skor tergantung kebutuhan. Namun, yang menjawab “ya” diberikan skor 1 dan yang menjawab “tidak” diberikan skor 0.

PEMBAHASAN

Hasil Belajar Mahasiswa

Nilai yang diperoleh oleh masing-masing mahasiswa dengan rata-rata 70,54. Maka menandakan secara umum mahasiswa telah memahami tentang materi kromatografi kertas, karena sudah memenuhi rentang nilai kelulusan yang ditentukan. Persentase data hasil belajar serta kelulusan mahasiswa disajikan sebagai berikut:

Tabel 1
Data Hasil Belajar Kelulusan Mahasiswa

Data	Jumlah	Rata-rata	Persentase(%)
Mahasiswa Lulus	25	72,4	89,29
Mahasiswa tidak lulus	3	55	10,71

Berdasarkan Tabel 4.1 dapat dilihat bahwa nilai yang diperoleh oleh masing-masing mahasiswa sebanyak 25 mahasiswa dinyatakan lulus dengan presentase klasikal sebanyak 89,29%. yang menandakan bahwa secara umum mahasiswa telah memahami materi kromatografi kertas. Sedangkan untuk mahasiswa yang tidak tuntas sebanyak 3 mahasiswa dengan presentase 10,71%.⁷

Keberhasilan mahasiswa dalam hasil belajar juga diolah dengan menggunakan analisis korelasi *Product Moment Pearson* yang terdapat dalam Lampiran 16. Yaitu nilai hasil dari LKM dan test kognitif, Uji korelasi didapat sebesar 0,840. Jadi, secara sederhana dapat kita berikan interpretasi terhadap $r_{xy} =$

⁷Husaini Usman, *Pengantar Statistik*, edisi kedua, Jakarta: Bumi Aksara, 2009, hal. 45.

0,840 yang terletak antara 0,700 – 0,900 yang berarti korelasinya kuat dan tinggi sehingga hipotesa nihil (H_0) ditolak. Karena koefisien korelasinya bertanda positif yang berarti semakin tinggi nilai LKM maka semakin tinggi nilai test kognitifnya, bila X naik maka Y juga ikut naik. Dengan r_t pada taraf signifikan 5% adalah 0,374 dan r_t pada taraf signifikan 1% adalah 0,478.

Hasil Pengamatan Aktivitas Mahasiswa

Pengamat dilakukan pada tiap-tiap pertemuan atau pada tiap RPP. Sebelum pelaksanaan penelitian peneliti telah mempersiapkan Lembar Kerja Mahasiswa (LKM), membuat instrumen yang digunakan dalam perkuliahan. Lembar observasi yang telah disiapkan diisi oleh 2 orang observer pada saat berlangsungnya proses perkuliahan dengan menggunakan metode *mind mapping*. Keaktifan mahasiswa pada pertemuan kedua meningkat 2% dibandingkan pertemuan pertama. Pada pertemuan pertama aktivitas mahasiswa rata-rata sebesar 73,86% sedangkan pada pertemuan kedua meningkat menjadi 93,18%. Hal ini menunjukkan bahwa adanya kemauan mahasiswa untuk belajar secara mandiri dan kelompok.

Penelitian yang sama tentang peningkatan aktivitas mengatakan aktivitas siswa dikatakan efektif jika persentase aktivitas siswa pada setiap aspek yang kita amati memenuhi waktu ideal, dan jika ada salah satu aspek yang kita amati tidak memenuhi waktu ideal maka aktivitas siswa dikatakan tidak efektif. Siswa semakin aktif dan kelihatan bersemangat selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan metode *mind mapping* tidak seperti hari-hari sebelumnya.⁸

Tanggapan Mahasiswa Terhadap Metode *Mind Mapping*

Pertanyaan penggunaan metode *mind mapping* pada lembar angket menjelaskan bahwa mahasiswa mengungkapkan bahwa sebelumnya belum pernah menggunakan metode *mind mapping* pada perkuliahan pembelajaran kimia sebesar 82,15%. Pertanyaan yang mengakomodasi kesulitan mahasiswa dalam mahasiswa mencatat dengan metode *mind mapping* dilatih untuk membedakan kromatografi, kromatografi kertas dan teknik dalam kromatografi kertas. Mahasiswa yang memberikan tanggapan positif sebesar 82,15%, artinya dengan mencatat menggunakan metode *mind mapping* siswa dapat lebih aktif dan memahami dalam

⁸Muhammad Chomsi Imaduddin, "Efektifitas Metode Mind Mapping Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Fisika Pada Siswa Kelas VIII", *Jurnal Humanitas*, Vol. IX. No. 1. Yogyakarta, 2012, hal.66.

belajar. Pada proses pembelajaran dosen meminta mahasiswa membuat *mind mapping* dengan menggunakan referensi sebanyak mungkin, baik dari buku-buku ataupun secara online. Pertanyaan yang termasuk dalam syarat ini adalah pertanyaan nomor 5 pada lembar angket. Mahasiswa yang memberikan tanggapan positif sebanyak 92,86%. Artinya dalam membuat *mind mapping* mahasiswa harus kreatif dalam mencari dan membaca buku referensi.

Penelitian yang sama pernah dilakukan oleh Rahmasari dimana adanya peningkatan setelah penerapan pendekatan CTL dengan menggunakan metode *mind mapping*. 66,08% dengan ketuntasan klasikal 65,71% dengan nilai individu tertinggi yaitu 87 dan nilai individu terendah yaitu 47 pada siklus I dan meningkat menjadi 72,31% dengan ketuntasan klasikal 82,86% dengan nilai tertinggi yaitu 90 dan nilai individu terendah 57.⁹ Sebelum penggunaan *Mind Mapping* observasi kegiatan siswa diperoleh 47,63%, pada siklus I terdapat kenaikan didapatkan 67,19% dan siklus II mengalami peningkatan lagi didapatkan 73,43%. Persentase angket hasil belajar siswa meningkat dari persentase 50,68% pada pra siklus menjadi 69,37% pada siklus I dan 72,81% pada siklus II. Peningkatkan aktivitas kegiatan siswa dan angket persepsi siswa terhadap model pembelajaran juga diikuti dengan peningkatan hasil belajar siswa.¹⁰

Penilaian Rubrik *Mind Mapping*

Hasil karya *mind mapping* mahasiswa mengalami peningkatan pada pertemuan kedua. Pada pertemuan pertama hanya 15 mahasiswa yang cukup terampil dalam membuat karya *mind mapping* atau sebesar 53,57% dan 13 mahasiswa yang terampil dalam membuat karya *mind mapping* atau sebesar 46,43%. Secara keseluruhan dengan rata-rata 13,79. Pada pertemuan kedua mengalami meningkat menjadi 5 mahasiswa yang cukup terampil dalam membuat karya *mind mapping* atau sebesar 17,86% dan 17 mahasiswa terampil dalam membuat karya *mind mapping* sebesar 60,71% serta 6 mahasiswa yang sangat terampil dalam membuat karya *mind mapping* dengan persentase sebesar 21,42% secara keseluruhan rata-ratanya sebesar 16,21.

⁹Canti Rahmasari, "Penerapan Pendekatan CTL (Contextual Teaching and Learning) dengan Menggunakan Metode Mind Mapping untuk Meningkatkan HASIL belajar Siswa Materi Pokok Bahasan Kimia dalam Rumah Tangga pada Siswa Kelas VIII MTs NU 20 Kangkung Tahun Ajaran 2010/2011", *Skripsi, Semarang*: IAIN Walisongo, 2010, hal. 33.

¹⁰ Uji Lestari dkk, "Penggunaan Mind Mapping Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Siswa MTs Negeri Purworejo", *Radiasi*. No.1.Vol.1. 2012, Jawa Tengah, hal. 79.

Tabel 4.2 Hasil Penilaian *Mind Mapping* Pertemuan Pertama dan Pertemuan Kedua

Karya <i>Mind Mapping</i>	Kategori Nilai							
	1		2		3		4	
	Jumlah Siswa	%	Jumlah Siswa	%	Jumlah Siswa	%	Jumlah Siswa	%
Pertemuan Pertama	0	0	15	53,57	13	46,43	0	0
Pertemuan Kedua	0	0	5	17,86	17	60,71	6	21,42

Ket:

1 = Tidak Terampil

2 = Cukup Terampil

3 = Terampil

4 = Sangat Terampil

Hubungan *Mind Mapping* dan Hasil Belajar Mahasiswa

Untuk melihat hubungan antara hasil karya *mind mapping* mahasiswa dengan hasil belajar mahasiswa maka digunakan uji korelasi *product-moment*. Atau hubungan X terhadap Y, dengan diasumsikan sebagai berikut:

H_a = terdapat hubungan yang positif dan signifikansi antara variabel X dengan Y.

H_o = tidak terdapat hubungan dan signifikansi antara variabel X dengan Y.

Analisis korelasi baru dapat digunakan apabila persyaratan-persyaratannya sudah dipenuhi yaitu, variabel yang dicari hubungan fungsionalnya mempunyai data yang berdistribusi normal, variabel X tidak acak sedangkan variabel Y harus acak, variabel yang dihubungkan mempunyai pasangan sama dari subjek yang sama.

Tabel 4.4 Hubungan antara *mind mapping* dan hasil belajar

	Mindmapping	Kognitif
Mindmapping Pearson Correlation	1	.281
Sig. (2-tailed)		.147
N	28	28

HUBUNGAN ANTARA HASIL PEMBUATAN MIND MAPPING MAHASISWA DENGAN HASIL BELAJAR PADA MATERI KROMATOGRAFI KERTAS

Kognitif	Pearson Correlation	.281	1
	Sig. (2-tailed)	.147	
	N	28	28

Untuk hasil belajar mahasiswa rata-rata didapat 70,53 dengan mahasiswa yang lulus sebanyak 25 mahasiswa sebesar 89,29% sedangkan mahasiswa yang tidak lulus sebanyak 3 orang dengan persentase sebesar 10,71%. Berdasarkan uji yang dilakukan dan terdapat pada Lampiran 18. Dengan menggunakan analisis korelasi sehingga diperoleh hasil 0,281. Dengan demikian secara sederhana dapat kita interpretasikan terhadap $r_{xy} = 0,281$. 0,281 terletak antara 0,200-0,400 yang berarti korelasinya lemah atau rendah. Sehingga hipotesa nihil (H_0) ditolak atau korelasinya tidak signifikan. Jadi, hasil analisa korelasi menunjukkan ada korelasi positif atau hubungan yang positif antara hasil karya *mind mapping* dengan hasil belajar.

SIMPULAN

Berdasarkan kegiatan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang positif antara hasil pembuatan *mind mapping* dan hasil belajar pada materi kromatografi kertas pada mahasiswa jurusan Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry.

DAFTAR PUSTAKA

- Buzan, Tony, *Mind Map untuk Meningkatkan Kreativitas*, Jakarta: Gramedia, 2012.
- Dwipurwani, dkk., *Jurnal Penelitian Sains*. Vol, 15, No, 1 (A) 15101, 2012.
- Hamalik, Oemar, *Proses Belajar Mengajar*, Jakarta: Bumi Aksara, 2006.
- Hartono, *Statistik untuk Penelitian*, Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2008.
- Imaduddin, Muhammad Chomsi, "Efektifitas Metode Mind Mapping Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Fisika Pada Siswa Kelas VIII", *Jurnal Humanitas*, Vol. 9. No. 1. Yogyakarta, 2012.
- Lestari, Uji dkk, "Penggunaan Mind Mapping Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Siswa MTs Negeri Purworejo", *Radiasi*. No.1.Vol.1. 2012.

- Rahmasari, Canti, "Penerapan Pendekatan CTL (Contextual Teaching and Learning) dengan Menggunakan Metode Mind Mapping untuk Meningkatkan HASIL belajar Siswa Materi Pokok Bahasan Kimia dalam Rumah Tangga pada Siswa Kelas VIII MTs NU 20 Kangkung Tahun Ajaran 2010/2011", *Skripsi*, Semarang: IAIN Walisongo, 2010.
- Sutrasmawati, Endang dan Sugiharto, *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, Vol, 3 No. 1, 2008.
- Syah, Muhibbin, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. PT. Remaja Rosdakarya, Bandung, 2008.
- Usman, Husaini, *Pengantar Statistik*, edisi kedua, Jakarta: Bumi Aksara, 2009.