

## **Pembuatan Media *Mind Mapping* Menggunakan *Mindjet Mindmanager* pada Materi Konsep Mol di SMA Negeri 5 Banda Aceh**

Fatria Alfajar , M. Hasan , Muhammad Nazar

Prodi Kimia FKIP Universitas Syiah Kuala, Darussalam Banda Aceh 23111

\*Corresponding Author: fatria\_alfajar@yahoo.com

### **Abstrak**

Telah dilakukan penelitian yang berjudul Pembuatan Media *Mind Mapping* Menggunakan *Mindjet Mindmanager* pada Materi Konsep Mol di SMA Negeri 5 Banda Aceh. Penelitian ini bertujuan untuk membuat media mind mapping menggunakan *software mindjet mindmanager* pada materi konsep mol di SMA Negeri 5 Banda Aceh. Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan menggunakan metode kualitatif. Modul yang telah divalidasi diberikan kepada siswa sebagai panduan dalam membuat media *mind mapping*. Persentase yang didapat setelah dilakukan validasi oleh dua validator ahli sebesar 79,95% dengan kategori sangat layak. hasil media yang telah dibuat oleh siswa dinilai dengan hasil yang didapatkan untuk kategori sangat terampil sebesar 20%; terampil sebesar 60%; cukup terampil sebesar 20%, dan tidak terampil sebesar 0%. Lembar tanggapan guru dan tanggapan siswa digunakan sebagai data pendukung dalam penelitian ini. Pengolahan data secara kualitatif dalam bentuk persentase. Persentase guru yang memberikan tanggapan positif sebesar 100%. Persentase siswa yang memberikan tanggapan positif sebesar 94,56% sedangkan yang memberikan tanggapan negatif sebesar 5,44%. Tanggapan negatif siswa dikarenakan siswa belum pernah menggunakan media *mind mapping* menggunakan *software mindjet mindmanager*. Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa siswa telah mampu membuat media *mind mapping* menggunakan *software mindjet mindmanager*.

**Kata kunci :** *Mind Mapping*, *Mindjet Mindmanager*, Konsep Mol.

### **Abstract**

The study on Mind Mapping Production Using Mindjet MindManager Concept Mole in SMAN 5 Banda Aceh has been conducted. This research aims to muestigate students ability in create A mind of mapping using Mindjet MindManager software on the concept of mole in SMAN 5 Banda Aceh. In order to guide student in create mind mapping using the software, module was prounded. The validation score was found to be 79.95% which is in the decent category. The media made by students was assessed using special instrument and the results obtained for the highly skilled category by 20%; skilled by 60%; enough skilled 20 %, and unskilled at 0%. Sheets responses of teacher and student are used as supportive data in this study. Processing of qualitative data in the form of a percentage. The percentage of teachers who responded positively by 100%. The percentage of students who responded positively by 94.56% while giving negative feedback at 5.44%. The negative responses of students because the students never used mind mapping media use Mindjet MindManager software. Based on the research results, it can be concluded that the students have been able to make media mind mapping using Mindjet MindManager software.

**Keywords:** Mind Mapping, Mindjet Mindmanager, Concept Mole.

### **Pendahuluan**

Pelajaran kimia merupakan pelajaran yang sifatnya abstrak sehingga membutuhkan logika dan analisis yang tinggi agar mudah memahaminya. Hal ini sesuai dengan karakteristik ilmu kimia antara lain: (1) sebagian besar materi kimia bersifat abstrak, (2) materi kimia berurutan dan berkembang cepat, dan (3) bahan atau materi kimia yang dipelajari sangat banyak (Arifin, 1995). Siswa-siswa yang tidak memiliki kemampuan analisis yang tinggi cenderung menganggap pelajaran kimia menjadi pelajaran yang kurang menarik dan sulit untuk dipahami. Hal ini dapat dijadikan pertimbangan oleh guru dalam menyajikan pelajaran agar siswa lebih tertarik dan termotivasi untuk belajar.

Pelajaran kimia saling berkaitan antara satu materi dengan materi lainnya/materi sebelumnya. Keterkaitan ini dapat dilihat dari persoalan-persoalan yang muncul pada satu materi dan harus diselesaikan dengan mengkaitkan pada materi sebelumnya. Keterkaitan dari materi-materi ini mengharuskan siswa untuk memahami setiap materi terkait yang telah diajarkan agar memudahkan siswa untuk memahami materi selanjutnya. Dengan kata lain siswa harus memiliki kemampuan memori yang tinggi untuk dapat mengikuti materi selanjutnya. Berdasarkan wawancara dengan guru sebagai observasi awal disekolah, salah satu sub materi yang berkaitan dengan materi sebelumnya adalah sub materi konsep mol. Konsep mol sangat berhubungan dengan jumlah partikel, massa zat serta volume zat. Siswa mengalami kesulitan dalam mengingat rumus yang menghubungkan mol dengan jumlah partikel, massa zat, dan volume zat. Permasalahan yang timbul ini akan membuat siswa susah untuk memahami konsep mol. Sebelum materi konsep mol diajarkan, siswa-siswa lebih dahulu diajarkan tentang materi hukum-hukum dasar kimia.

Aktivitas pembelajaran di sekolah masih didominasi oleh metode pembelajaran yang bersifat informasi satu arah, yaitu guru berceramah memberikan materi dan siswa mendengarkan. Kondisi tersebut menyebabkan siswa mengalami kejenuhan sehingga motivasi siswa untuk mengikuti proses pembelajaran secara aktif dan merekam materi yang disampaikan menjadi rendah. Hal ini berimplikasi pada hasil akhir dari proses pembelajaran menjadi tidak maksimal, dilihat dari tingkat penguasaan materi yang rendah dan biasanya terukur melalui prestasi atau nilai ujian dari materi yang bersangkutan. Oleh karena itu diperlukan suatu inovasi dalam proses pembelajaran yang dapat memotivasi siswa untuk aktif mengkonstruksikan suatu pengetahuan sehingga proses pembelajaran pada diri siswa menjadi lebih bermakna. Pembelajaran bermakna akan membuat siswa lebih menguasai materi atau konsep yang diberikan dan akan bertahan lebih lama dalam memori otak. Kemampuan tersebut akan sangat membantu dalam mempermudah mempelajari konsep dari materi selanjutnya dengan cara menciptakan inovasi terbaru.

Inovasi yang dilakukan guru hendaklah bisa meningkatkan minat belajar anak dengan cara merancang suatu pembelajaran yang menarik dan bermakna bagi siswa. Selain metode yang digunakan tepat, guru juga bisa menggunakan media pembelajaran yang memanfaatkan media komputer sebagai sarana untuk menampilkan konsep-konsep kimia yang abstrak menjadi terlihat lebih menarik dan terarah. Pada penelitian ini, dipilih pembuatan media pembelajaran menggunakan aplikasi *mindjet mindmanager*. Aplikasi ini merupakan salah satu program komputer yang mempunyai kelebihan dalam membantu pembuatan peta pikiran yang interaktif dan terorganisir sehingga siswa mampu menyampaikan ide dan informasi secara efektif, menarik dan mudah dipahami (Agung, 2008). *Mindjet mindmanager* merupakan software pemograman yang dibuat oleh Mike Jetter dan Bettina Jetter pada tahun 1998, menggunakan prinsip dasar metode mind mapping yang diperkenalkan oleh Tony Buzan pada tahun 1970-an, yang dapat dijadikan salah satu alternatif untuk memudahkan proses pendidikan.

Khoirudin, dkk., (2013) tentang Pengembangan media pembelajaran dengan menggunakan aplikasi *mindjet mindmanager* untuk siswa SMA pada pokok bahasan alat optik. Dia mengemukakan bahwa media pembelajaran berbasis *mindjet mindmanager* untuk materi Fisika SMA kelas X pokok bahasan Alat Optik, termasuk dalam kriteria sangat baik untuk dimanfaatkan sebagai media pembelajaran (hasil penilaian ahli materi, ahli media, dan siswa memberikan rata-rata penilaian 91,77%).

## **Metode Penelitian**

Jenis penelitian yang dilaksanakan merupakan penelitian deskriptif. Pendekatan yang diterapkan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Penelitian berfokus pada angket tanggapan guru dan siswa serta media yang dibuat oleh siswa kelas XI SMA Negeri 5 Banda Aceh.

## **Prosedur Penelitian**

- 1) Identifikasi Masalah

Penelitian berawal dari adanya identifikasi masalah. Masalah adalah penyimpangan antara yang diharapkan dengan apa yang terjadi (Sugiyono, 2012). Berdasarkan masalah yang ada maka dicari suatu program untuk mengatasi masalah tersebut.

- 2) Mengumpulkan Informasi  
Mengumpulkan informasi untuk dapat mengatasi permasalahan. Informasi yang dikumpulkan adalah informasi yang berkaitan dengan media *Mind mapping* menggunakan *Mindjet Mindmanager*.
- 3) Membuat Modul  
Modul dibuat agar memudahkan siswa membuat media *Mind mapping* menggunakan *Mindjet Mindmanager*.
- 4) Validasi Modul  
Validasi modul merupakan kegiatan menilai seberapa layak modul tersebut untuk digunakan. Modul divalidasi oleh validator. Pada penelitian ini yang bertindak sebagai validator adalah tim ahli, yaitu 2 orang dosen.
- 5) Revisi Modul  
Setelah modul divalidasi oleh tim ahli maka akan diketahui kelemahannya. Langkah selanjutnya ialah memperbaiki modul tersebut.
- 6) Produksi Modul  
Selanjutnya modul diproduksi agar dapat dibagikan ke siswa.
- 7) Pengenalan *Software Mindjet Mindmanager*  
*Mindjet Mindmanager* diperkenalkan kepada guru dan siswa.
- 8) Pembagian Modul  
Selanjutnya modul dibagikan kepada siswa. Siswa belajar cara membuat *Mind mapping* menggunakan *Minjet Mindmanager*.
- 9) Tugas Membuat *Mind Mapping*  
Siswa diberikan tugas membuat *Mind mapping* menggunakan *Mindjet Mindmanager*. Selanjutnya *Mind mapping* tersebut dinilai.

### **Instrumen Pengumpulan Data**

Pengumpulan data penelitian dilakukan dengan cara teknik kuesioner. Teknik kuesioner yang digunakan adalah teknik kuesioner berstruktur berisi pertanyaan yang disertai dengan pilihan jawaban. Teknik ini dilakukan agar mendapatkan data yang valid suatu media yang telah dirancang sehingga media tersebut layak atau tidak layak digunakan oleh pengajar. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar angket dan lembar penilaian kelayakan modul.

### **Hasil Uji Instrumen**

Validasi instrumen dilakukan terhadap lembar angket respon guru, lembar angket respon siswa, dan lembar validasi modul. Salah satu syarat instrumen dapat digunakan apabila telah divalidasi atau dinyatakan valid. Agar didapatkan data yang valid, instrumen atau alat untuk mengevaluasinya harus valid. Validasi ditetapkan berdasarkan penilaian dari dua orang validator ahli. Setiap validator memberikan penilaian terhadap butir-butir pertanyaan yang diberikan.

## **TEKNIK PENGUMPULAN DATA**

### **Penilaian Kelayakan Modul**

Data hasil penelitian diolah dengan menggunakan analisis secara deskriptif dengan memperhatikan aspek-aspek terkait perancangan modul yang ditinjau dari struktur modul, organisasi penulisan materi, dan penggunaan Bahasa modul. Angket hasil penilaian yang diperoleh dari validator, selanjutnya dihitung nilai persentase rata-ratanya dengan menggunakan rumus persentase menurut Purwanto (2004), adapun rumus persentasenya yaitu : 
$$N = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

### **Tanggapan Siswa dan Guru**

Menurut Sudijono (2010) data tanggapan siswa dan guru diperoleh dari hasil pengisian lembar angket respon siswa dan guru. Untuk menganalisis data yang diperoleh dari penyebaran angket, rumus distribusi frekuensi yang digunakan seperti berikut:

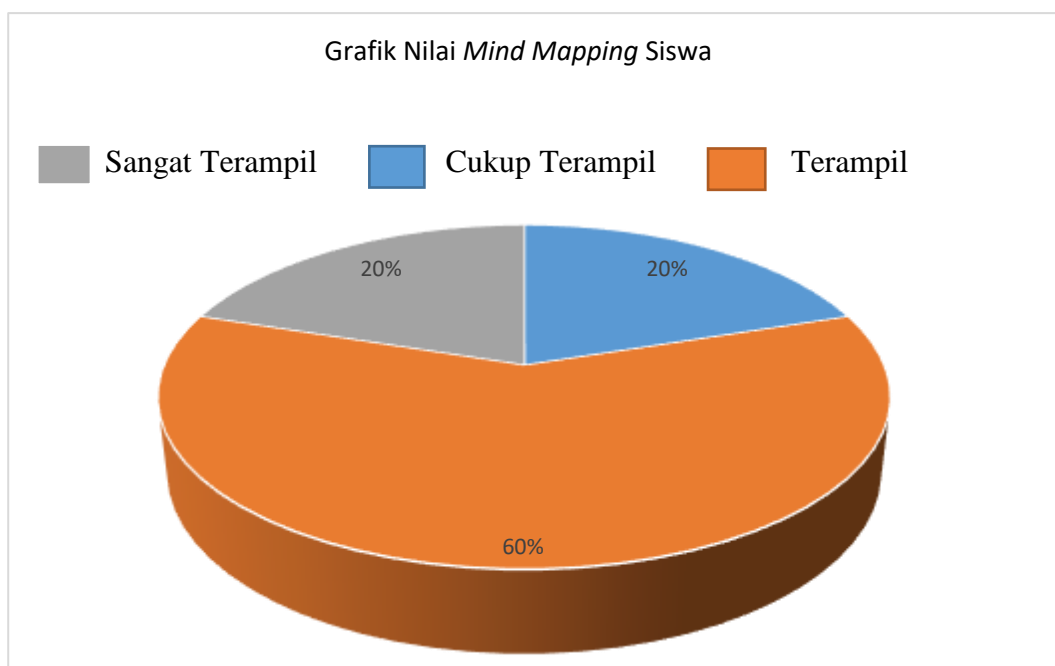
$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Penilaian *Mind mapping* yang dirancang oleh Siswa menggunakan *Mindjet Mindmanager*

Penilaian hasil *mind mapping* bertujuan untuk mengetahui kepehaman siswa dan kata kunci apa saja yang diperlukan untuk dapat menguasai konsep yang dipelajari. Hal ini tergambar dari kelengkapan materi yang digambarkan, bagaimana cara menyimpulkan materi tersebut dengan menggunakan kalimat yang tepat, serta adanya kesinambungan antara gambar yang satu dengan yang lain. Hasil skor seluruh kelompok pada masing-masing indikator pembuatan *mind mapping* di jumlahkan kemudian dilakukan perhitungan.

Hasil *mind mapping* siswa yang mendapatkan kategori sangat terampil sebesar 20%. Hal ini menunjukkan bahwa peta pikiran (*mind mapping*) yang telah mereka buat memenuhi seluruh aspek penilaian yang meliputi; penentuan letak ide utama, penggunaan warna, letak cabang sesuai urutan materi, keterkaitan cabang dengan ide utama dan kata kunci yang sesuai dengan materi.



Kelompok yang mendapatkan kategori terampil sebesar 60% (3 kelompok), hal ini juga menunjukkan *mind mapping* yang telah dibuat menggunakan *mindjet mindmanager* telah memenuhi aspek penilaian, hanya saja aspek penilaian yang di penuhi belum optimal. Kelompok yang mendapatkan kategori terampil ini kurang tepat dalam meletakkan cabang sesuai dengan materi sehingga nilai yang didapatkan tidak maksimal. Kurangnya kesinambungan pemberian gambar dengan materi yang dibuat juga mempengaruhi penilaian aspek pada siswa yang memiliki kategori terampil ini.

Kelompok yang mendapatkan kategori cukup terampil sebesar 20%, hal ini menunjukkan bahwa ada beberapa bagian yang tidak memenuhi aspek penilaian seperti letak cabang belum sesuai. Sedangkan Kelompok yang mendapatkan kategori tidak terampil yaitu sebesar 0%. Kategori tidak terampil menunjukkan bahwa tidak ada kelompok yang memiliki kategori ini, yaitu dari skala penilaian (9-11). Suratmi dan Fivin, (2013) menyatakan bahwa kemampuan *mind mapping* yang paling rendah adalah dalam memilih struktur yang

digunakan untuk menggambar konsep-konsep disebabkan oleh siswa belum menguasai teknik pembuatan *mind mapping* secara keseluruhan.

Pembuatan *mind mapping* menggunakan *mindjet mind manager* ini telah diajarkan kepada siswa terlebih dahulu, selanjutnya guru pun memberikan tugas membuat *mind mapping* kepada mereka. Terampil atau tidaknya mereka dalam menyusun *mind mapping* juga tergantung pada keseriusan mereka ketika mendengarkan guru menjelaskan materi ketika pembelajaran sedang berlangsung, sehingga mereka dapat dengan mudah menyusun kata kunci, maupun keterkaitan cabang dengan ide utama. Menggunakan *mindjet mind manager* yang telah diajarkan membuat siswa dapat dengan leluasa menuangkan ide dan pemikirannya serta berkarya sebaik mungkin untuk membuat *mind mapping*. Hal ini sesuai dengan Tugiyati, (2010) bahwa dalam pembelajaran dengan media *mind mapping* ini adalah diberikannya kesempatan yang sangat luas bagi semua siswa untuk mengemukakan pendapatnya tentang segala yang terkait dengan materi pelajaran yang dituangkan dalam bentuk *mind mapping* sesuai dengan imajinasi masing-masing siswa.

*Mind mapping* yang telah dibuat oleh semua kelompok menggunakan *mindjet mind manager* secara tidak langsung menunjukkan seberapa besar penyerapan siswa dalam mengingat penjelasan guru tentang materi pembelajaran. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Sugesti (2010) bahwa masalah-masalah yang ada pada diskusi topik diulang dan terstruktur akan diubah dalam *mind mapping*. *Mind mapping* sangat baik untuk ringkasan bersifat memori. Sehingga *mind mapping* membantu pengulangan dan ringkasan siswa.

### Tanggapan Guru terhadap Penggunaan Media *Mind Mapping* Menggunakan *Mindjet Mindmanager*

Tanggapan guru terhadap penggunaan media *mind mapping* menggunakan *mindjet mindmanager* diperoleh dari angket yang diisi oleh guru kimia SMA Negeri 5 Banda Aceh. Angket yang digunakan dalam penelitian ini merupakan angket berjenis semi terbuka, setiap pertanyaan memiliki dua pilihan jawaban (Ya atau Tidak) yang disertai dengan pemilihan alasan pemilihan jawaban dari pertanyaan yang diajukan. Nilai untuk jawaban "Ya" adalah 1 sedangkan nilai untuk jawaban "Tidak" adalah 0. Salah satu kelebihan angket semi terbuka antara lain mampu menjangkau pemikiran-pemikiran responden yang dirasa belum ada dalam angket, serta dapat dijadikan pertimbangan dalam penyusunan program (Purtadi dkk 2014).  
Tabel 4.2 Hasil Tanggapan Guru Terhadap Media *Mind mapping* Menggunakan *Mindjet mindmanager*.

No	Pertanyaan	Persentase Jawaban (%)	
		Ya	Tidak
(1)	(2)	(3)	(4)
1	Menurut bapak/ibu apakah dengan adanya penerapan media pembelajaran dapat berguna bagi peserta didik dalam proses pembelajaran ?	100	0
2	Apakah bapak/ibu menyukai cara menyampaikan materi konsep mol menggunakan <i>mindjet mind manager</i> ?	100	0
3	Apakah siswa lebih mudah memahami materi konsep mol setelah menggunakan <i>mindjet mind manager</i> ?	100	0
4	Apakah dengan menggunakan <i>mindjet mind manager</i> memudahkan siswa mengingat dengan baik akan materi konsep mol?	100	0
<b>Jumlah</b>		400	0
<b>Persentase (%)</b>		100	0

Angket terdiri dari 4 pertanyaan. Pertanyaan pertama bertujuan melihat apakah dengan adanya penerapan media pembelajaran dapat berguna bagi peserta didik dalam proses pembelajaran. Dapat dilihat pada tabel persentase yang didapatkan sebesar 100 %. Hal ini berarti ketiga responden menjawab ya untuk pertanyaan pertama. Pertanyaan kedua bertujuan untuk melihat apakah guru menyukai cara menyampaikan materi konsep mol menggunakan *mindjet mind manager*. Persentase didapat sebesar 100 %. Hal ini menunjukkan bahwa dengan adanya *mindjet mindmanager* lebih memudahkan guru untuk menyampaikan materi konsep mol kepada siswa. Pertanyaan ketiga didapatkan persentase sebesar 100 %. Hal ini menunjukkan bahwa siswa lebih memahami konsep mol setelah menggunakan *mindjet mindmanager*. Pertanyaan keempat bertujuan untuk melihat ingatan siswa terhadap materi konsep mol. Persentase sebesar 100 % menunjukkan siswa dapat mengingat dengan baik tentang materi konsep mol.

Tabel diperoleh dari hasil jawaban angket tanggapan guru dengan persentase jawaban positif sebesar 100 % dan persentase jawaban negatif sebesar 0 %. Persentase jawaban positif sebesar 100 % menunjukkan bahwa media *mind mapping* menggunakan *mindjet mindmanager* sangat baik digunakan sebagai media pembelajaran dalam materi konsep mol. Menurut alasan yang dikemukakan pada jawaban salah satu guru menyatakan bahwa siswa lebih mudah memahami materi konsep mol setelah menggunakan *mindjet mindmanager* karena tampilan *mindjet mindmanager* sangat menarik sehingga dapat meningkatkan minat belajar siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Agung (2008), "Dari segi penggunaannya media jenis ini lebih efektif dan efisien dalam membangun ketertarikan siswa dalam belajar. Oleh karena itu, program *mindjet mindmanager* ini dirasakan cukup menarik dikarenakan memiliki banyak aplikasi pendukung bagi pembelajaran". Jawaban positif diperoleh dari jawaban "Ya" sedangkan jawaban negatif diperoleh dari jawaban "Tidak" yang diisi oleh guru pada lembar angket.

### Tanggapan Siswa terhadap penggunaan media *mind mapping* menggunakan *mindjet mindmanager*

Tanggapan siswa dilihat berdasarkan jawaban angket yang diberikan pada akhir pembelajaran. Adapun fungsi dari pemberian angket adalah untuk mengetahui tanggapan siswa sehingga mendapatkan umpan balik terhadap proses pembelajaran yang telah dilakukan. Tanggapan siswa dapat diukur dengan perhitungan hasil angket yang diberikan kepada siswa yang terdiri dari empat soal untuk 23 orang siswa.

Tanggapan siswa terhadap penggunaan media *mind mapping* menggunakan *mindjet mindmanager* dapat dilihat pada Tabel 4.4.

No	Pertanyaan	Persentase Jawaban (%)	
		Ya	Tidak
1	Menurut anda pentingkah adanya penerapan media?	100	0
2	Apakah anda menyukai cara guru menyampaikan materi konsep mol menggunakan <i>mindjet mind manager</i> ?	100	0
3	Apakah anda lebih mudah memahami materi konsep mol setelah menggunakan <i>mindjet mind manager</i> ?	86,95	13,05
4	Apakah dengan menggunakan <i>mindjet mind manager</i> memudahkan anda mengingat dengan baik akan materi konsep mol?	91,30	8,70
<b>Jumlah</b>		378,25	21,75

No	Pertanyaan	Persentase Jawaban (%)	
		Ya	Tidak
<b>Persentase (%)</b>		94,56	5,44

Hasil tanggapan siswa mengenai pembelajaran materi konsep mol menggunakan *mindjet mindmanager* menunjukkan hasil yang sangat positif. Hasil tersebut bisa dilihat dari persentase siswa yang menjawab "ya" pada pertanyaan yang menunjukkan kesenangan mereka pada media *mind mapping* menggunakan media *mindjet mindmanager* yang digunakan pada saat proses pembelajaran berlangsung. Hal ini sesuai dengan pendapat Azwandi (2007) yang menyatakan bahwa, "media pembelajaran dapat meningkatkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar sesuai dengan kemampuan dan minatnya".

Pada butir soal kesatu, kedua, ketiga dan keempat siswa memberikan tanggapan dengan sangat baik, ini menandakan bahwa siswa lebih senang dan mudah dalam mempelajari materi konsep mol dengan menggunakan media *mind mapping* menggunakan *mindjet mindmanager*. Hasil persentase dengan jawaban positif adalah 94,56%. Banyak dari siswa yang tertarik menggunakan media *mind mapping* menggunakan *mindjet mindmanager* karena dapat secara kreatif membuat *mind mapping* sesuai dengan apa yang dipikirkan tentang materi. Hal ini sesuai yang dikemukakan oleh Buzan (2009), "*Mind Mapping* merupakan cara mencatat yang kreatif, efektif dan secara harfiah akan memetakan pikiran-pikiran". Hal ini yang membuat siswa tertarik menggunakan media *mind mapping* menggunakan *mindjet mind manager*.

Hasil persentase jawaban negatif siswa sebesar 5,44%, dikarenakan beberapa siswa kurang memiliki minat dalam hal berkreasi dan berkarya untuk pembuatan *mind mapping*. Hal ini terjadi karena dalam kelompok belajar hanya siswa-siswa yang aktif yang terlibat, sehingga pemahaman beberapa siswa tentang penggunaan *mind mapping* menggunakan *mindjet mindmanager* kurang maksimal. Hal ini diperkuat dengan pendapat Buzan (2009), "Salah satu kekurangan media *mind mapping* yaitu hanya siswa aktif yang terlibat dan tidak sepenuhnya murid belajar". Maka dari itu beberapa siswa tersebut lebih menyukai model pembelajaran yang bersifat pasif, dimana guru yang menjadi pusat informasi, sedangkan mereka hanya duduk diam mendengarkan.

Media *mind mapping* menggunakan *mindjet mindmanager* ini cara pengerjaannya membutuhkan fasilitas pendukung yaitu berupa komputer. Fasilitas yang dimiliki oleh siswa telah memadai, dikarenakan sekolah ini rata-rata siswanya memiliki kemampuan materi diatas rata-rata, sehingga tidak ada kesulitan dalam penggunaan media *mind mapping* menggunakan *mindjet mind manager* di sekolah tersebut.

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

- 1)Tanggapan positif guru sebesar 100% terhadap pembuatan media *mind mapping* menggunakan *mindjet mindmanager* sedangkan respon negatif sebesar 0%.
- 2)Tanggapan positif siswa sebesar 94,56% terhadap pembuatan media *mind mapping* menggunakan *mindjet mindmanager* sedangkan tanggapan negatif sebesar 5,44%.
- 3)Hasil *mind mapping* yang dibuat oleh siswa terampil 60%; cukup terampil 20%; dan sangat terampil 20%..

## Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diberikan saran-saran sebagai berikut:

- 1) Pembuatan media *mind mapping* menggunakan *mindjet mindmanager* dapat dijadikan suatu media baru untuk diterapkan pada materi kimia, diharapkan alternatif ini mampu meningkatkan hasil belajar kimia.
- 2) Untuk penelitian lanjutan yang sejenis, diharapkan peneliti selanjutnya untuk memilih sekolah dengan fasilitas yang bagus.

- 3) Kondisi siswa yang tidak membaca modul menyebabkan kurangnya keahlian siswa dalam membuat *mind mapping* sehingga hasil yang diperoleh kurang maksimal.

## Referensi

- Arsyad, A. 2004. *Media Pengajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Asfuriyah, S., & Murbangun. 2015. Pengembangan Majalah Sains Berbasis Contextual Learning pada Tema Pemanasan Global untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa. *Unnes Science Education Journal*, 4 (1): 739-746.
- Ibrahim, R & Syaodih. 2003. *Filosofi dan Penilaian Pembelajaran Metode Kasus untuk Dosen dan Mahasiswa*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Muhson, A. 2010. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, VIII (2): 1-10.
- Nurdiyana, Mukti. 2015. Pengembangan Majalah Kimia Berbasis Android pada Materi Termokimia Sebagai Sumber Belajar Mandiri Siswa SMA/MA Kelas XI Semester Gasal. *Skripsi*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- Nurjanah, J. R., Sukarmin, & Teguh, R. 2014. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif E-Magazine Pada Materi Pokok Dinamika Rotasi untuk SMA Kelas XI. *Jurnal Materi dan Pembelajaran Fisika (JMPF)*, 4 (1): 18-25.
- Purwanto, N. 2004. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sadiman, A.S., Rahardjo, R., Haryono, A., & Rahardjito. 2008. *Media Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Sanjaya, W. 2012. *Media Komunikasi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Sudijono, A. 2010. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono, P. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Susilana, R., & Cepi. R. 2010. *Media Pembelajaran*. Bandung: Wacana Prima.
- Yulianto, E., & Eli, R. 2013. Pengembangan Majalah Kimia untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Kreativitas Peserta Didik Kelas X SMA N 1 Mlati. *Jurnal Pendidikan Sains*, 1 (1): 1-52.