

PENDAHULUAN

Pembelajaran adalah suatu proses yang mengatur dan mengorganisasikan lingkungan sekitar sehingga siswa memperoleh perubahan tingkah laku secara keseluruhan (Slameto, 2003:2). Dalam proses pembelajaran diperlukan adanya hubungan timbal balik antara guru dan siswa sehingga terjalin komunikasi dua arah yang menjadikan pembelajaran terarah pada pencapaian kompetensi. Untuk menghindari kesalahan penerimaan informasi oleh siswa, maka seorang guru harus memiliki keterampilan khusus sehingga dapat melaksanakan suatu pembelajaran yang bermakna bagi siswa. Belajar akan lebih bermakna jika siswa mengalami langsung apa yang dipelajarinya. Proses pembelajaran Biologi di SMA dapat dilaksanakan dengan siswa mengalami langsung sehingga pembelajaran bermakna tercapai. Untuk menciptakan proses belajar yang bermakna bagi siswa, guru dapat mengadakan proses belajar yang bervariasi, salah satunya yaitu dengan menggunakan suatu teknik

membuat catatan yang sesuai dengan cara kerja otak dan memungkinkan kita untuk dapat mengeksplorasi seluruh kemampuan otak kita untuk kemampuan berfikir dan belajar (Mahmuddin, 2009).

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan, ditemukan beberapa permasalahan yang dialami siswa dalam meningkatkan aktivitas dan hasil belajar. Menurut penuturan guru Biologi kelas X6 dan X7, rata-rata nilai ulangan harian yang diperoleh siswa pada materi pokok Protista Tahun Pelajaran 2011/2012 hanya sebesar 50. Nilai ini belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah sebesar 75. Penyebab rendahnya nilai ini menurut guru disebabkan karena rendahnya aktivitas siswa. Hal ini ditunjukkan dengan kurang giatnya siswa mencatat konsep penting yang telah dijelaskan guru dan hanya mengandalkan ingatan pendengaran. Dari hasil wawancara dengan beberapa siswa kelas X6 dan X7 diperoleh informasi bahwa dalam mencatat materi yang diajarkan, siswa biasanya menggunakan teknik mencatat biasa dan belum pernah

menerapkan teknik meringkas catatan menggunakan *Mind Map*. Selain itu, guru lebih banyak menjelaskan materi dengan metode ceramah dan jarang sekali menerapkan model pembelajaran kooperatif pada saat proses pembelajaran berlangsung. Hal ini menunjukkan rendahnya kesempatan siswa untuk berperan aktif di dalam proses pembelajaran.

Salah satu materi pokok dalam pembelajaran Biologi adalah materi pokok Protista. Pada materi ini siswa diharapkan mampu mencapai Kompetensi Dasar (KD) yaitu menyajikan ciri-ciri umum filum dalam kingdom Protista, dan peranannya bagi kehidupan. Menurut penelitian Hartoyo (2008), materi pokok Protista merupakan salah satu materi Biologi yang cukup sulit untuk difahami karena sifatnya yang abstrak.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka diperlukan suatu teknik mencatat dan model pembelajaran yang dapat memudahkan siswa dalam memahami materi serta membuat mereka berperan aktif dalam proses pembelajaran. Salah satu teknik mencatat yang dapat mengoptimalkan kemampuan otak

dengan cara yang sederhana dan mudah adalah *Mind Map*. Menurut Buzan (2012:12), dengan *Mind Map* semua permasalahan akibat penggunaan otak yang salah dapat teratasi serta belajar pun akan jauh lebih menyenangkan. Hal ini didukung oleh penelitian (Asriyanti, 2008) bahwa penggunaan teknik mencatat *Mind Map* efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa. Selain itu, hasil penelitian Wicaksana (2011) menyimpulkan bahwa penggunaan *Mind Map* berpengaruh dalam meningkatkan hasil belajar kognitif dan afektif siswa.

Penggunaan teknik mencatat *Mind Map* memberikan hasil optimal bagi aktivitas dan hasil belajar siswa bila didukung oleh model pembelajaran yang tepat. Salah satu model pembelajaran yang tepat adalah model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran ini memungkinkan siswa untuk bertukar pendapat dengan teman dalam satu kelompok kecil untuk memecahkan masalah, serta menyelesaikan tugas-tugas yang terstruktur demi mencapai tujuan bersama (As'ari, 2003:5).

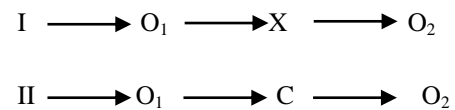
Jigsaw merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang berpusat pada siswa dan dianggap dapat mendukung dalam upaya meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Dugaan ini berdasarkan penelitian Kamal (2010:3) yang menyimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw disertai teknik mencatat *Mind Map* lebih baik dalam meningkatkan pengetahuan dan kecakapan sosial antar siswa daripada menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw disertai teknik mencatat biasa pada mata kuliah Fisiologi Hewan.

Berdasarkan uraian di atas, maka diperlukan suatu penelitian untuk mengetahui bagaimana pengaruh penggunaan teknik mencatat *Mind Map* melalui model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa SMA kelas X pada materi pokok Protista.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Kotagajah pada bulan November 2012. Siswa kelas X6 (32

orang) sebagai kelas eksperimen dan kelas X7 (26 orang) sebagai kelas kontrol dipilih dengan teknik *purposive sampling*. Desain yang digunakan dalam adalah desain pretes-postes tak ekuivalen.



Ket: I = Kelas eksperimen; II = Kelas kontrol; O₁ = Pretest; O₂ = Postes; X = Perlakuan penggunaan teknik mencatat *Mind Map*; C = Perlakuan penggunaan teknik mencatat biasa (Dimodifikasi dari Permatasari, 2011:12).

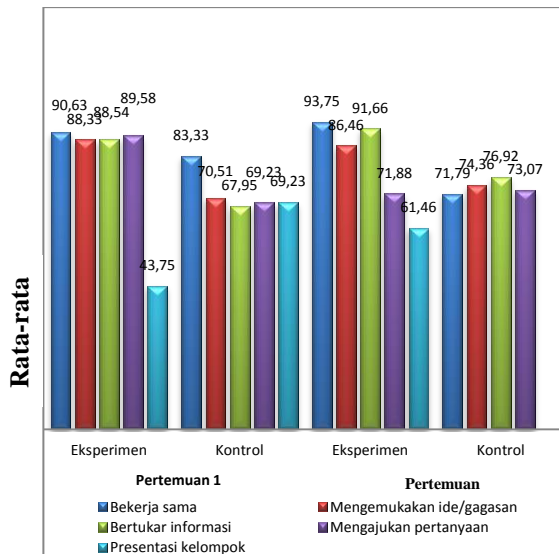
Gambar 1. Desain pretes-postes tak ekuivalen

Data penelitian ini adalah data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif berupa data hasil belajar siswa pada materi pokok protista yang diperoleh dari nilai pretes dan postes. Data kualitatif berupa data aktivitas belajar siswa dan data angket tanggapan siswa terhadap penggunaan teknik mencatat *Mind Map*.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

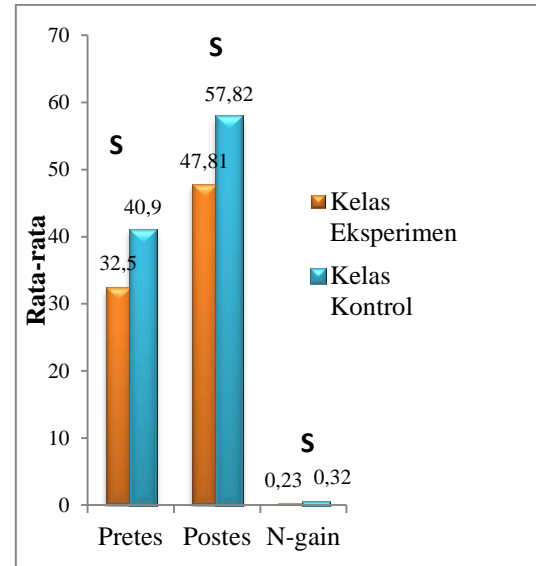
Hasil penelitian ini berupa data aktivitas, hasil pretes, postes, *N-gain* dan tanggapan siswa terhadap penggunaan teknik mencatat *Mind Map*.



Gambar 2. Aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen dan kontrol

Berdasarkan Gambar 2 diketahui bahwa persentase siswa yang melaksanakan aktivitas belajar pada setiap aspek yang diamati dengan poin 1, 2 dan 3 pada kelas eksperimen lebih banyak dibanding kelas kontrol, sedangkan poin 4 dan 5 pada kelas

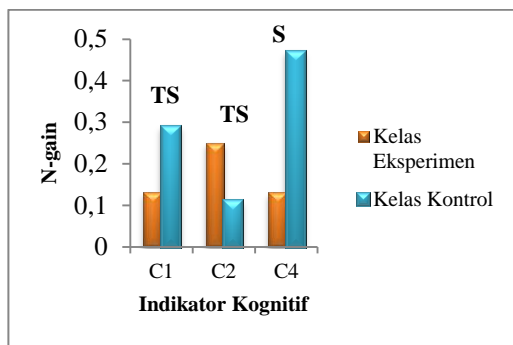
kontrol ternyata lebih banyak dibanding kelas eksperimen.



Ket: S = Signifikan; TS = Tidak Signifikan

Gambar 3. Hasil uji *Mann-Whitney U* dan uji t_1 nilai rata-rata (pretes, postes, dan *N-gain*) hasil belajar siswa

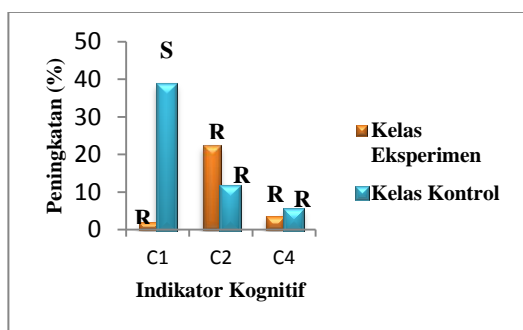
Berdasarkan Gambar 3 diketahui bahwa nilai rata-rata pretes siswa pada kelas eksperimen berbeda secara signifikan dengan kelas kontrol setelah dilakukan uji *Mann Whitney*. Demikian pula setelah dilakukan uji t_1 , nilai rata-rata postes dan *N-gain* siswa kedua kelas berbeda secara signifikan.



Ket: S = Signifikan; TS = Tidak Signifikan
 C1 = Aspek hafalan; C2 = Aspek pemahaman;
 C4 = Aspek analisa

Gambar 4. Hasil analisis rata-rata *N-gain* tiap indikator kognitif siswa

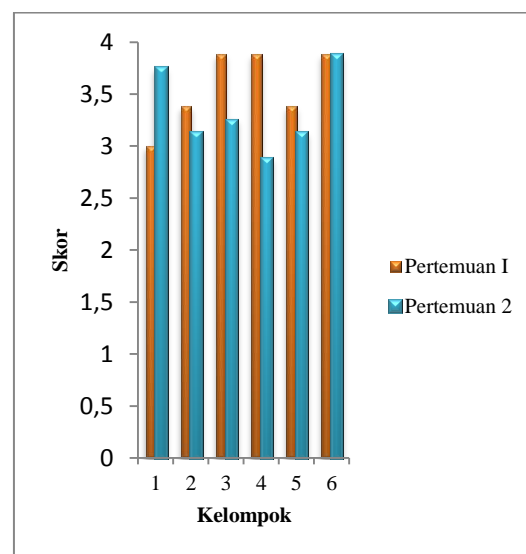
Berdasarkan Gambar 4 diketahui bahwa rata-rata *N-gain* indikator C1 dan C2 pada kelas eksperimen tidak berbeda signifikan dengan kelas kontrol. Sedangkan rata-rata *N-gain* indikator C4 pada kedua kelas berbeda signifikan.



Ket: S = Sedang; R = Rendah
 C1 = Aspek hafalan; C2 = Aspek pemahaman;
 C4 = Aspek analisa

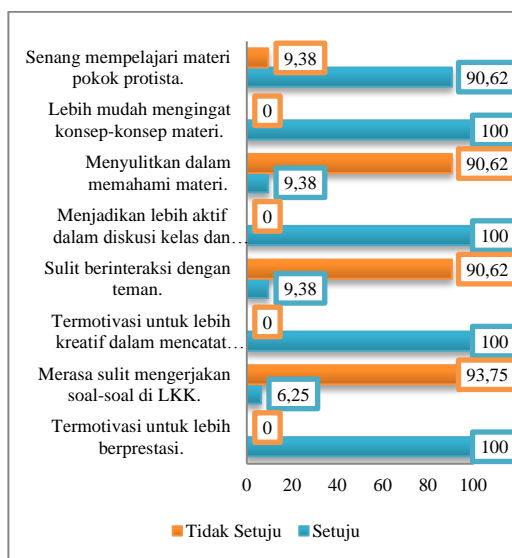
Gambar 5. Peningkatan pada tiap indikator kognitif siswa

Dari Gambar 5 diketahui bahwa tidak terjadi peningkatan indikator kognitif secara nyata oleh siswa yang ditunjukkan dengan kriteria rendah pada kedua kelas. Namun, berdasarkan rata-rata indikator kognitif siswa pada kelas eksperimen terdapat selisih 4.5% lebih rendah daripada kelas kontrol.



Gambar 6. Hasil penilaian *Mind Map* siswa

Dari Gambar 6 diketahui bahwa sebanyak 34.38% atau 11 siswa memiliki kategori sangat baik dalam membuat *Mind Map* dan 65.62% lainnya atau 21 siswa memiliki kategori baik. Hasil ini menunjukkan bahwa siswa telah berhasil dalam membuat *Mind Map* mengenai materi pokok Protista.



Gambar 7. Tanggapan siswa terhadap penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw disertai teknik mencatat *Mind Map*

Gambar 7 menunjukkan bahwa semua siswa (100%) merasa lebih mudah mengingat konsep materi pokok Protista menggunakan teknik mencatat *Mind Map*. Disamping itu siswa lebih kreatif dalam mencatat konsep-konsep penting sehingga memudahkan mereka dalam mengerjakan LKK dan memotivasi untuk lebih berprestasi.

2. Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan teknik mencatat *Mind Map* melalui model

pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Hal ini terlihat dari perubahan positif pada aktivitas belajar siswa berupa tingginya rata-rata kriteria seluruh aspek selama dua kali pertemuan (80.11) dan terdapat peningkatan nilai yang berasal dari selisih antara hasil pretes dan postes meski tidak berbeda nyata. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Rani (2012:41) yang membuktikan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw di SMA Negeri 1 Terusan Nunyai terbukti dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa. Aktivitas belajar siswa yang diteliti meliputi 5 aspek aktivitas belajar yaitu bekerja sama, mengemukakan ide atau gagasan, bertukar informasi, presentasi kelompok serta mengajukan pertanyaan. Berdasarkan Gambar 2 terlihat bahwa siswa yang diberi perlakuan menggunakan teknik mencatat *Mind Map* melalui model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw memiliki rata-rata kemampuan bekerja sama sangat tinggi, yaitu 92.19 selama dua kali pertemuan. Hal ini diikuti dengan rata-rata kemampuan mereka

dalam bertukar informasi pada saat diskusi berlangsung (90.10). Ini menunjukkan bahwa penggunaan teknik mencatat *Mind Map* melalui model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw telah mendorong siswa untuk saling membantu dalam menguasai kemampuan yang diajarkan oleh guru pada saat bekerja dengan timnya, sebagaimana dikemukakan oleh Slavin (2005:4) bahwa dalam kelas kooperatif para siswa dapat saling membantu, saling mendiskusikan, dan berargumentasi untuk mengasah pengetahuan yang mereka kuasai dan menutup kesenjangan dalam pemahaman masing-masing. Berbeda halnya dengan kemampuan siswa dalam mengemukakan ide atau gagasan (84.90) serta presentasi kelompok (80.73) yang memiliki kriteria tinggi, hasil yang berlainan terlihat pada aktivitas mengajukan pertanyaan yang memiliki kriteria rendah (52.61). Rendahnya aktivitas ini ditunjukkan dengan sikap diamnya siswa ketika guru bertanya mengenai ada tidaknya kesulitan atau ketidakjelasan materi yang disampaikan. Beberapa penyebabnya

yaitu tersedianya buku teks pada setiap kelompok serta tersedianya akses untuk memperoleh informasi dengan mudah melalui layanan internet sekolah bagi seluruh siswa yang membawa laptop atau *netbook*. Kemudahan memperoleh informasi ini menjadikan seluruh siswa lebih aktif dalam diskusi bersama teman-temannya sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 7 sehingga tidak bertanya kepada guru. Hal ini sebagaimana dijelaskan oleh Aji (2008) dalam hasil penelitiannya yang menyatakan bahwa siswa lebih mudah dan percaya diri untuk bertanya mengenai materi yang tidak difahaminya kepada teman sebaya dibanding kepada guru. Rendahnya aktivitas bertanya ini menyulitkan guru untuk mengetahui ada atau tidaknya kesulitan yang dialami siswa selama perolehan informasi. Bagaimanapun, bertanya kepada guru atas informasi yang diperoleh tetap dibutuhkan untuk menghindari kesalahan dalam memahami materi sehingga materi yang diperoleh dapat diterima secara optimal dan berpengaruh baik terhadap hasil belajar (Rahmi, 2010).

Berdasarkan Gambar 3 mengenai hasil belajar siswa, diketahui terjadi peningkatan nilai yang berasal dari selisih antara hasil pretes dan postes. Meski demikian, rata-rata peningkatan nilai yang diperoleh kelas eksperimen sebesar 47.81 lebih rendah dari KKM sekolah sebesar 75. Hasil penilaian indikator kognitif siswa yang menggunakan teknik mencatat *Mind Map* melalui model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw tidak menunjukkan peningkatan secara nyata terlihat dari rata-rata nilai yang memiliki kriteria rendah (13.93). Sedikit peningkatan yang terjadi secara umum terlihat pada indikator kognitif C1, C2 dan C4 pada kelas eksperimen (Gambar 5). Adanya penolakan hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini terhadap hasil belajar diakibatkan beberapa faktor yang menghambat proses belajar dan proses pembuatan *Mind Map*. Dalam penelitian ini terdapat dua faktor yang menghambat proses tersebut, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa pada penelitian ini adalah materi pembelajaran. Materi

Protista merupakan materi yang memiliki banyak konsep untuk dihafalkan dari setiap anggotanya, sehingga menyulitkan untuk seketika diingat dan menuangkannya dalam bentuk *Mind Map*. Hal ini didukung meski dengan sebagian kecil jawaban angket yang menyatakan bahwa sebanyak 9.38% dari 26 siswa beranggapan teknik mencatat *Mind Map* melalui model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw menyulitkan mereka dalam memahami materi dan sebanyak 6.25% siswa yang menyatakan bahwa mereka merasa kesulitan dalam mengerjakan soal pada LKK.

Selain itu, faktor-faktor lain yang mempengaruhi hasil belajar siswa pada penelitian ini yaitu faktor kebiasaan siswa belajar, kondisi fisik, dan psikologis diantaranya intelegensi. Pada pertemuan pertama, pelajaran Biologi diberikan pada jam pertama. Akan tetapi, diketahui bahwa kondisi fisik yang meliputi kondisi emosi siswa terlihat kurang baik terlihat dari tidak fokusnya siswa dalam belajar dengan terkadang membuka buku mata pelajaran lain yang akan mereka ujikan

pada jam berikutnya dan sulitnya materi yang akan diuji belum maksimal dipelajari di rumah. Salah satu kebiasaan buruk siswa adalah mereka hanya belajar ketika akan menghadapi ujian saja (Dimiyati dan Mudjiono, 2009). Menurut Alamsyah (dalam Imaduddin dan Utomo, 2012), belajar haruslah *fun*, melibatkan emosi, kesenangan, kreativitas dan sebagainya, sehingga belajar akan melibatkan belahan otak kiri dan belahan otak kanan sekaligus. Ketidakseimbangan penggunaan otak kiri dan otak kanan akan menyebabkan ketidakefektifan dalam menyerap materi. Hal ini mengakibatkan mereka sulit dalam menerima dan memahami pembelajaran Biologi yang sedang berlangsung (9.38%) di samping rendahnya aktivitas siswa mengajukan pertanyaan.

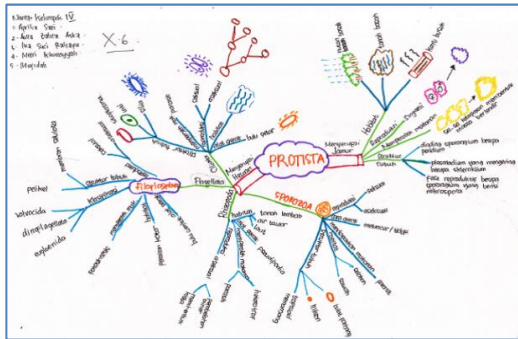
Selain faktor internal, faktor lain yang mempengaruhi proses belajar dan pembuatan *Mind Map* pada penelitian ini yaitu faktor eksternal berupa metode mengajar dan waktu. Alokasi waktu yang kurang tepat pada tahapan-tahapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw selama proses

pembelajaran menyebabkan pembelajaran tidak tersampaikan secara utuh. Menurut Kurniawati (2010:23), salah satu kelemahan dari model Jigsaw yaitu dibutuhkan waktu yang cukup lama dan persiapan matang agar model pembelajaran bisa berjalan dengan baik. Sedangkan pada penelitian ini hanya dilakukan sebanyak dua kali pertemuan sehingga dirasa kurang maksimal. Selain itu, ditinjau dari proses pembuatan *Mind Map*, kurangnya kerja sama pada sebagian kelompok terlihat dari 9.38% siswa menyatakan kesulitan untuk berinteraksi dengan teman dan 9.38% siswa menyatakan kurang senang mempelajari materi pokok Protista mengakibatkan belum terselesaikannya *Mind Map* dalam waktu 20 menit sehingga beberapa hasil *Mind Map* yang dibuat kurang maksimal sebagaimana Gambar 8.

Hasil penilaian *Mind Map* menunjukkan bahwa seluruh siswa telah baik dalam membuat *Mind Map*. Hal ini didasarkan pada hasil penilaian *Mind Map* siswa yaitu sebanyak 34.38% atau 11 siswa memiliki kategori sangat baik dalam membuat

Mind Map dan 65.62% lainnya atau 21 siswa memiliki kategori baik. Pada pertemuan I, siswa diminta mengerjakan LKK berbasis *Mind Map* dengan submateri Protista Mirip Hewan dan Protista Mirip Jamur. Terdapat tiga kelompok yang memiliki kategori sangat baik, yaitu kelompok 3, 4, dan 6, sedangkan kelompok 1, 2, dan 5 masuk dalam ketegori baik. Berikut ini ditampilkan salah satu contoh *Mind Map* dengan masing-masing kategori.

1. Kategori Sangat Baik

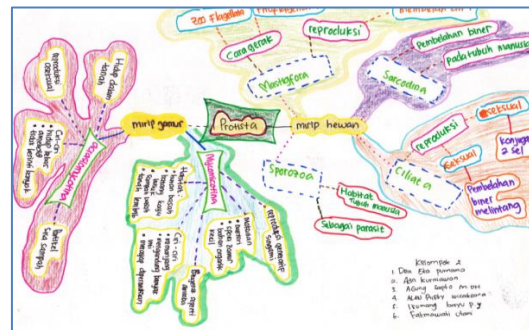


Gambar 7. Hasil *Mind Map* kategori sangat baik kelompok asal 4 pertemuan I

Gambar di atas merupakan salah satu contoh hasil *Mind Map* dengan kategori sangat baik berdasarkan aspek penilaian yang telah ditetapkan, yaitu aspek bentuk kesepadanan *Mind Map* meliputi kesepadanan antara ide utama, cabang, ranting, dan warna *Mind Map*,

aspek isi meliputi kesesuaian, kelengkapan, serta keterkaitan materi dengan materi pokok, dan aspek waktu. Berdasarkan aspek isi, *Mind Map* yang dibuat di atas telah sesuai dengan materi pokok. Hal ini dapat dilihat pada kata kunci yang digunakan berhubungan dengan submateri Protista Mirip Hewan dan Protista Mirip Jamur dan *Mind Map* dibuat sesuai dengan yang ditugaskan pada LKK. Keragaman warna juga terlihat sesuai satu sama lain dan tulisan yang cukup jelas untuk dibaca serta disertai simbol pada beberapa kata kuncinya. Selain itu, waktu yang digunakan untuk membuat *Mind Map* sesuai dengan yang diharapkan, yaitu \leq 20 menit.

2. Kategori Baik



Gambar 8. Hasil *Mind Map* kategori baik kelompok asal 2 pertemuan I

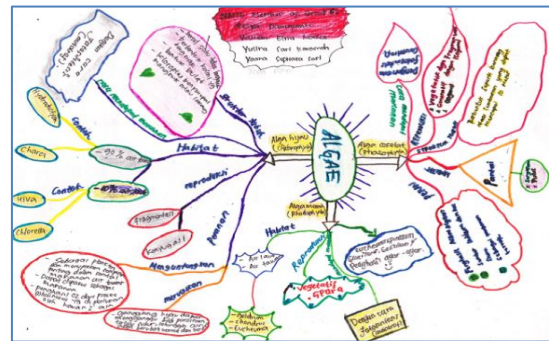
Gambar di atas merupakan salah satu contoh hasil *Mind Map* dengan kategori baik berdasarkan 7 indikator dari

3 aspek penilaian yang telah ditetapkan. Pemberian kategori ini dapat diartikan bahwa *Mind Map* di atas telah dibuat sesuai dengan aspek penilaian dilihat dari indikator warna, kerapihan tulisan, penggunaan waktu, keterkaitan materi dengan materi pokok. Akan tetapi dari aspek kesepadanan *Mind Map*, ukuran batang seharusnya lebih besar daripada cabang, akan tetapi *Mind Map* di atas memiliki ukuran batang sama dengan cabang. Dari segi kelengkapan materi, *Mind Map* yang dibuat kurang lengkap seperti yang ditanyakan pada LKK. Hal ini terlihat dari ranting yang hanya terdiri dari beberapa kata kunci saja, belum lengkap sebagaimana yang ditugaskan dalam LKK. Nilai terendah terdapat pada kesepadanan ide utama yang seharusnya seluruh kata kunci menggunakan huruf kapital, akan tetapi *Mind Map* di atas tidak menggunakan huruf kapital pada setiap hurufnya.

Pada pertemuan II, siswa diminta mengerjakan LKK berbasis *Mind Map* dengan submateri Protista Mirip Tumbuhan. Pada pertemuan ini mengalami penurunan nilai dimana hanya terdapat dua kelompok yang memiliki kategori sangat baik, yaitu kelompok 1

dan 6, sedangkan kelompok 2, 3, 4 dan 5 masuk dalam kategori baik, dalam kata lain sebanyak 31.25 % atau 10 siswa berkategori sangat baik dan lebih dari separuhnya, yaitu 68.75 % atau 22 siswa berkategori baik. Berikut ini ditampilkan salah satu contoh *Mind Map* dengan kategori berbeda.

1. *Mind Map* Kategori Sangat Baik

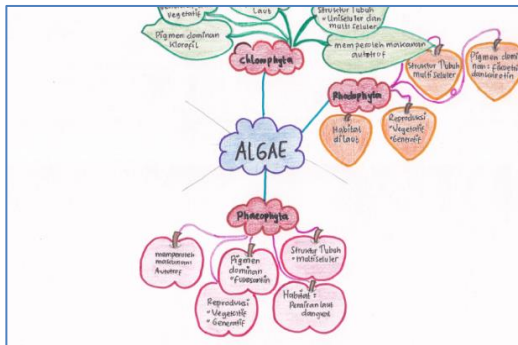


Gambar 9. Hasil *Mind Map* kategori sangat baik kelompok asal 6 pertemuan II

Untuk pertemuan II, gambar di atas merupakan salah satu contoh hasil *Mind Map* dengan kategori sangat baik berdasarkan aspek penilaian yang telah ditetapkan, yaitu aspek bentuk kesepadanan *Mind Map* meliputi kesepadanan antara ide utama, cabang, ranting, dan warna *Mind Map*, aspek isi meliputi kesesuaian, kelengkapan, serta keterkaitan materi dengan materi pokok, dan aspek waktu. Berdasarkan aspek kesepadanan *Mind Map*, *Mind Map* di

atas telah memenuhi indikator penilaian yang ditetapkan. Berdasarkan aspek isi, *Mind Map* yang dibuat di atas telah sesuai dengan materi pokok. Hal ini dapat dilihat pada kata kunci yang digunakan untuk berhubungan dengan submateri Protista Mirip Tumbuhan sesuai dengan yang ditugaskan pada LKK. Berdasarkan aspek waktu, *Mind Map* di atas diselesaikan dalam waktu ≤ 20 menit.

2. *Mind Map* Kategori Baik



Gambar 10. Hasil *Mind Map* kategori baik kelompok asal 5 pertemuan II

Mind Map di atas memiliki kekurangan dari aspek kesepadanan dan kelengkapan materi. Ini dapat dilihat dari ukuran batang yang dibuat sama dengan ranting sehingga kurang sesuai dengan kriteria *Mind Map* yang baik. Dari aspek isi terlihat dari beberapa batang yang belum selesai dibuat beserta penjelasannya, sehingga kandungan

materi dalam *Mind Map* di atas hanya sebagian saja.

Telah disebutkan di awal bahwa penilaian *Mind Map* dalam penelitian ini didasarkan atas 7 kriteria utama. Sebagian besar *Mind Map* yang dibuat telah memenuhi kriteria penilaian. Hanya saja aspek kelengkapan materi masih menempati nilai terendah selama dua pertemuan. Banyak kelompok yang belum menyelesaikan *Mind Map*nya dalam 20 menit. Hal ini dapat dikarenakan siswa masih kurang berlatih membuat *Mind Map* karena sebagaimana menurut Buzan (2012:89), untuk mendapatkan hasil *Mind Map* yang sempurna dibutuhkan latihan terus menerus sehingga siswa terlatih dalam mencetuskan kata kunci dari sebuah kalimat. Rendahnya aspek ini menunjukkan mereka belum maksimal dalam memahami keseluruhan materi.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di SMA Negeri 1 Kotagajah, dapat dinyatakan bahwa pembelajaran melalui model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw disertai teknik mencatat *Mind Map* pada materi pokok Protista dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa. Hal ini didukung

dengan data hasil angket tanggapan siswa terhadap penggunaan teknik mencatat *Mind Map* menunjukkan bahwa sebagian besar siswa positif untuk pernyataan positif dan negatif untuk pernyataan negatif. Berdasarkan data angket, seluruh siswa (100%) merasa lebih mudah mengingat konsep-konsep materi yang dipelajari melalui teknik mencatat *Mind Map*. Selain itu menjadikan mereka lebih aktif dalam diskusi kelas dan lebih kreatif dalam mencatat konsep penting sehingga memotivasi mereka untuk lebih berprestasi. Akan tetapi dengan sebab adanya faktor internal dan eksternal yang dijelaskan sebelumnya mengakibatkan aktivitas belajar tidak berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa.

SIMPULAN DAN SARAN

1. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Penggunaan teknik mencatat *Mind Map* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa.
2. Penggunaan teknik mencatat *Mind Map* tidak berpengaruh signifikan

dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

3. Sebagian besar siswa memberikan tanggapan positif terhadap penggunaan teknik mencatat *Mind Map* melalui model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw.

2. Saran

Untuk kepentingan penelitian, maka penulis menyarankan sebagai berikut.

1. Pembelajaran menggunakan teknik mencatat *Mind Map* melalui model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dapat digunakan oleh guru Biologi sebagai salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa pada materi pokok Protista.
2. Penggunaan teknik mencatat *Mind Map* melalui model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw memerlukan waktu yang relatif lama agar dapat diterapkan secara optimal, sehingga pengalokasian waktu selama pembelajaran harus lebih diperhatikan agar materi

pembelajaran dapat disampaikan secara utuh dan semua tahapan pembelajaran dapat terlaksana dengan baik.

3. Penerapan teknik mencatat *Mind Map* perlu dilatihkan secara terus menerus hingga siswa benar-benar terampil dan terasah kreativitasnya.

DAFTAR RUJUKAN

- Aji, P. 2008. *Usaha Meningkatkan Keberanian Siswa Mengerjakan Soal=soal Latihan di Depan Kelas Melalui Pendekatan Kooperatif Tipe STAD (Student Team Achievement Division)*. Diakses dari <http://etd.eprints.ums.ac.id/2169/1/A410040176.pdf> pada Rabu, 10 April 2013 7:59 p.m
- As'ari, A. 2003. *Pembelajaran Cooperative Learning*. Makalah. Jakarta.
- Asriyanti. 2008. *Pengaruh Media Visual Dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe Number Heads Together (NHT) Terhadap Hasil Belajar Biologi siswa Kelas VIII SMP N 13 Makassar*. [http://pondokskripsi.wordpress.com/2009/12/21/pengaruh-media-visual-dalam-pembelajaran-kooperatif-tipe-number-heads-](http://pondokskripsi.wordpress.com/2009/12/21/pengaruh-media-visual-dalam-pembelajaran-kooperatif-tipe-number-heads-together-nht-terhadap-hasil-belajar-biologi-siswa-kelas-kelas-together-nht-terhadap-hasil-belajar-biologi-siswa-kelas/)
- [together-nht-terhadap-hasil-belajar-biologi-siswa-kelas/](http://pondokskripsi.wordpress.com/2009/12/21/pengaruh-media-visual-dalam-pembelajaran-kooperatif-tipe-number-heads-together-nht-terhadap-hasil-belajar-biologi-siswa-kelas/) pada Selasa, 12 Februari 2013 14:00 a.m.
- Buzan, T. 2012. *Buku Pintar Mind Map*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Penerbit Rineka Cipta. Jakarta.
- Hartoyo. 2008. *Meningkatkan Aktivitas dan Kualitas Belajar Materi Protista Melalui Praktikum dengan Pendekatan Jelajah Alam Sekitar di SMA Al Hikmah Karanggede*. Diakses dari http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:accvPTM2710J:uap.unnes.ac.id/data/skripsi/abstrak/doc/meningkatkan_hasil_dan_kualita_4401405546.doc+&hl=en pada Rabu, 27 Maret 2013 9.17 a.m.
- Imaduddin, M.C. dan Utomo. 2012. *Efektifitas Metode Mind Mapping untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Fisika pada Siswa Kelas VIII*. Diakses dari <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/prosbio/article/download/1024/677> pada Selasa, 23 April 2013 6.35 a.m.
- Kamal, S. 2010. *Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dan Teknik Meringkas Catatan Menggunakan Mind Map Terhadap Hasil Belajar Biologi dan Kecakapan Sosial Mahasiswa*. (Skripsi).

- Universitas Negeri Medan.
Medan.
- Kurniawati, D. 2010. *Pengaruh Metode Mind Map dan Keaktifan Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial pada Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 5 Surakarta Tahun Pelajaran 2009/2010*. (Skripsi). Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta.
- Mahmuddin. 2009. *Pembelajaran Berbasis Peta Pikiran (Mind map)*. Diakses dari <http://mahmuddin.wordpress.com/2009/12/01/pembelajaran-berbasis-peta-pikiran-mind-mapping/> pada Selasa, 13 Mei 2013 6.47 a.m.
- Permatasari, N. 2011. *Pengaruh Penggunaan Media Maket dengan Metode Discovery Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Pokok Ekosistem*. (Skripsi). Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Rahmi, A. 2010. *Pengaruh Siswa Bertanya dalam Meningkatkan Hasil Belajar di Kelas*. Diakses dari <http://aidacho2.wordpress.com/2010/10/11/pengaruh-siswa-bertanya-dalam-meningkatkan-hasil-belajar-di-kelas/> pada Rabu, 10 April 2013 8:05 p.m.
- Rani, T. 2012. *Penerapan Model Pembelajaran Tipe Jigsaw terhadap Aktivitas Belajar dan Penguasaan Konsep Siswa pada Materi Pokok Peranan Manusia dalam Keseimbangan Ekosistem*. (Skripsi). Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Slameto. 2003 . *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Penerbit Rineka Cipta. Jakarta.
- Slavin, R.E. 2005. *Cooperative Learning: Teori, Riset dan Praktik*. Penerbit Nusa Media. Bandung.
- Wicaksana, R. B. 2011. *Penerapan Pembelajaran IPA dengan Strategi Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Ekosistem Kelas VII SMP Negeri 3 Madiun*. Diakses dari <http://ejournal.unesa.ac.id/article/365/37/article.pdf> pada Selasa, 23 April 2013 7.08 a.m.