

PENERAPAN STRATEGI *MIND MAPPING* DALAM PEMBELAJARAN IPA TERPADU PADA MATERI TEKANAN DARAH DI SMPN 2 SOKO

Ratna Lestari ¹⁾, Erman ²⁾, dan Hasan Subekti ³⁾

¹⁾ Mahasiswa Program Studi Pendidikan Sains, FMIPA UNESA, e-mail: Anan_les33@yahoo.com

²⁾ Dosen Program Studi Pendidikan Sains FMIPA UNESA, e-mail: Unteer@yahoo.com

³⁾ Dosen Program Studi Pendidikan Sains FMIPA UNESA, e-mail: Hasan_sains@yahoo.co.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran dengan menerapkan strategi belajar *mind mapping*, pemahaman konsep siswa, dan respons siswa. Jenis penelitian ini adalah penelitian pre eksperimen dengan rancangan penelitian *one shot case study*. Objek penelitian adalah kelas VIII-C berjumlah 32 siswa pada tahun ajaran 2012-2013. Data pada penelitian ini adalah data keterlaksanaan pembelajaran, data hasil belajar *mind mapping*, hasil belajar kognitif, hasil belajar psikomotor, hasil belajar afektif dan respons siswa. Analisis dilakukan secara deskriptif. Berdasarkan analisis data diperoleh persentase rata-rata hasil pengamatan pembelajaran pada pertemuan I, II, dan III yaitu sebesar 81,05%. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran langsung dengan menerapkan strategi belajar *mind mapping* pada materi tekanan darah terlaksana sangat baik. Hasil belajar *mind mapping* siswa dengan nilai rata-rata 77,35%. Hal ini didukung dengan hasil belajar kognitif rata-rata sebesar 77,7 dengan ketuntasan klasikal mencapai 90,6% yang berkategori sangat baik. Hasil belajar psikomotor siswa mencapai persentase sebesar 87,9% yang berkategori baik dan hasil belajar afektif mencapai persentase sebesar 82,1% dengan kategori baik. Respons siswa setelah mengikuti pembelajaran langsung dengan menerapkan strategi *mind mapping* pada materi tekanan darah berkategori sangat kuat dengan persentase rata-rata siswa yang merespons positif sebesar 90,9%.

Kata kunci : *strategi mind mapping, tekanan darah, hasil belajar, dan respons siswa.*

Abstract

This research aims to describe the implementation of mind mapping learning strategy, conceptual comprehension of students, and response of students. Type of this research is *pre experiment* research with *one shoot case study* design. Object of the research is 32 students of VIII-C in school year 2012-2013. Data in this research is data of learning implementation, result study of mind mapping, result study of cognitive, result study of psychomotor, result study of affective and response of the students. Analysis is conducted descriptively. Based on data analysis, mean percentage score of learning observation on session I, II, and III is 81.05%. This indicates that direct learning model by implementing mind mapping learning strategy on subject of blood pressure has been implemented well. The result study of mind mapping with mean value of 77.35%. This is confirmed by result study of cognitive with mean value of 77.7 with classical completeness achieves 90.6% with very good category. The result of students' psychomotor study that reach percentage of 87.9% categorized as good and result study of affective that reach 82.1% categorized as good. Response of students after participating in direct learning by implementing mind mapping strategy on subject of blood pressure have very strong category with mean percentage of the students who positively response is 90.9%.

Keywords: *mind mapping strategy, blood pressure, result study, and response of the students.*

PENDAHULUAN

Pendidikan dalam kehidupan masyarakat sangat penting untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang unggul dalam berbagai bidang terutama dalam teknologi dan Ilmu pengetahuan Alam. Menurut Permendiknas nomor 22 tahun 2006 tentang Standar Isi dan Permendiknas nomor 23 tahun 2006 tentang Standar Kompetensi Lulusan berisi kompetensi minimal yang harus dikuasai siswa. Kompetensi tersebut merupakan hasil belajar siswa dalam tiap mata pelajaran dinyatakan lulus atau belum lulus dengan batas kelulusan 75%

menguasai bahan ajar. Siswa yang tidak lulus mengikuti program remedial, dan siswa yang lulus mengikuti program pengayaan atau mengikuti pembelajaran pada kemampuan dasar berikutnya tetapi hasil belajar yang diharapkan belum mencapai ketuntasan belajar karena masih banyak masalah yang harus dipertimbangkan. Masalah ketuntasan dalam belajar merupakan masalah serius bagi siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar. Setiap siswa harus mampu menguasai kompetensi-kompetensi dasar secara tuntas yaitu sekurang-kurangnya harus mencapai skor minimal 75.

Berdasarkan wawancara guru bahwa batas skor minimal yang dikatakan tuntas di SMPN 2 Soko adalah 70 dan 100% siswa menyatakan bahwa nilai ulangan harian siswa pada mata pelajaran fisika masih rendah dibandingkan mata pelajaran lain. Hal ini dikarenakan siswa kurang memahami konsep. Menurut Mitarlis dan Mulyaningsih (2009: 9), pemahaman konsep IPA seringkali memerlukan ketiga disiplin ilmu (fisika, kimia, biologi) untuk saling menunjang. Oleh karena itu diperlukan pembelajaran yang bisa memadukan konsep-konsep tersebut dalam kemasan IPA Terpadu. Pembelajaran terpadu akan memberikan pengalaman yang bermakna bagi peserta didik, karena dalam pembelajaran terpadu peserta didik akan memahami konsep-konsep yang dipelajari melalui pengalaman langsung dan menghubungkannya dengan konsep-konsep lain yang sudah dipahami yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik (Mitarlis dan Mulyaningsih, 2009: 11). Pembelajaran IPA Terpadu dapat berhasil bergantung pada pemahaman konsep, tingkat kreativitas guru dan kemampuan siswa yang mendukung.

Berdasarkan data hasil pra penelitian berupa angket dan wawancara guru maupun siswa pada tanggal 13 Oktober 2012 yang peneliti ambil dari 32 siswa kelas VIII-C SMPN 2 Soko menyatakan bahwa 71,88 % siswa kesulitan pada materi tekanan darah manusia, 90,63% siswa belum mengerti konsep tekanan darah manusia, 59,38 % siswa tidak tahu apa itu tensimeter, 100 % siswa tidak mengetahui nilai tekanan sistol dan diastol yang ditunjukkan pada tensimeter, 62,5 % siswa merasa terganggu dalam berkonsentrasi saat pelajaran di kelas karena suasana kelas yang gaduh dan ramai, 78,13 % siswa kesulitan dalam pelajaran fisika karena sulit dalam memahami konsepnya dan kesulitan dalam penerapan rumus, 78,13 % siswa menyatakan guru jarang mendemonstrasikan penggunaan alat seperti tensimeter karena ketersediaan alat yang kurang memadai di laboratorium dan banyak alat yang rusak sehingga guru jarang mendemonstrasikan alat, dan 93,75 % siswa menginginkan pembelajaran IPA yang menggunakan peta konsep dan gambar, pembelajaran yang efektif tanpa adanya suasana kelas yang ramai, jelas, dan menggunakan video. Hasil wawancara dengan guru IPA menyatakan siswa kesulitan dalam pemahaman konsep, catatan siswa masih sederhana dan belum terorganisasi dengan baik dan siswa kurang dapat menghubungkan informasi baru dengan pengalaman mereka. Hal ini disebabkan karena siswa kurang menguasai materi, kurang berkonsentrasi dalam pembelajaran, dan mudah lupa. Oleh karena itu, skripsi ini akan membahas materi tekanan darah manusia yang menuntut siswa untuk berpikir kreatif, lebih fokus pada pelajaran dan memahami konsep tekanan darah manusia.

Strategi *mind mapping* belum pernah diterapkan di SMPN 2 Soko, padahal strategi *mind mapping* mempunyai banyak kelebihan, seperti: mengaktifkan seluruh otak siswa, memperbaiki ingatan, meningkatkan konsentrasi siswa dan memungkinkan siswa berfokus pada pokok bahasan, membantu menunjukkan hubungan antara bagian-bagian informasi yang saling terpisah, memberi gambaran yang jelas, memungkinkan mengelompokkan konsep dan membantu membandingkannya serta mengalihkan informasi dari ingatan jangka pendek ke ingatan jangka panjang (Menurut Michael Michalko dalam Buzan, 2012: 6-7). Buzan (2012: 4) mengemukakan bahwa *mind mapping* adalah cara mencatat yang kreatif, efektif, dan secara harfiah akan memetakan pikiran siswa. *Mind map* lebih merangsang secara visual daripada metode pencatatan tradisional, yang cenderung linear dan satu warna (Buzan, 2012: 9).

Dalam satu semester biasanya guru dituntut untuk menyelesaikan materi yang terdapat pada SK-KD sedangkan waktu tidak mencukupi. Oleh karena itu, pembelajaran harus direncanakan dengan baik dan tidak memakan waktu banyak. Hal ini dapat diatasi dengan mengintegrasikan dua disiplin ilmu yang konsepnya saling tumpang tindih dan memungkinkan konsep dibahas secara mendalam. Hal ini sesuai dengan kelebihan tipe *shared* yang memungkinkan membahas konsep lebih mendalam. Topik atau materi dari dua disiplin ilmu dipilih yang sekiranya kaya untuk diintegrasikan dengan mengidentifikasi konsep dasar, keterampilan, dan sikap yang saling tumpang tindih. Pada kurikulum SMP terdapat materi tekanan pada zat cair dan peredaran darah manusia. Materi peredaran darah dapat diintegrasikan dengan materi tekanan zat cair sehingga membentuk materi tekanan darah. Kedua materi tersebut terdapat konsep yang saling tumpang tindih dan terdapat banyak konsep yang dapat diintegrasikan.

Materi tekanan darah dikemas secara terpadu yang mengajarkan tentang sistem peredaran darah manusia yang dikaitkan dengan tekanan pada zat cair (darah) sehingga membentuk keterkaitan materi tekanan darah manusia. Konsep-konsep tersebut dihubungkan secara *shared* karena konsep-konsep tersebut saling terhubung dan terkait satu sama lain dan dua konsep tersebut saling tumpang tindih sehingga dibentuk suatu keterhubungan dan keterkaitan dua konsep tersebut. Alasan memilih materi tekanan darah karena pemahaman konsep siswa pada materi tekanan darah rendah terutama pada materi tekanan pada zat cair, nilai ulangan harian siswa rendah. Karakteristik materi cocok diterapkan menggunakan strategi belajar *mind mapping* karena sebagian besar materi tekanan darah manusia

mengajarkan tentang pengetahuan deklaratif seperti materi peredaran darah manusia, khususnya penjelasan mengenai kelainan tekanan darah, faktor yang mempengaruhi tekanan darah yang memungkinkan siswa dapat berpikir radial (memancar) yang melibatkan penggunaan otak kiri dan kanan. Disini, siswa dituntut untuk berpikir kreatif dan menguasai konsep tekanan darah manusia. Siswa tidak hanya belajar konsep peredaran darah saja tetapi mengaitkan dengan tekanan darah yang terjadi saat jantung berkontraksi dan berelaksasi serta penyakit yang ditimbulkan akibat tekanan darah yang tidak normal.

Materi tekanan darah cocok dengan karakteristik *mind mapping* yang melibatkan cara berpikir siswa kesegala arah, mendorong pemikiran sinergis, dan membuat hubungan asosiasi konsep satu dengan konsep lain, yang bila kita lihat dengan seksama terdapat banyak konsep yang dapat dihubungkan dan dikaitkan dengan materi tekanan darah. Siswa kelas VIII-C SMPN 2 Soko tidak berkonsentrasi pada saat pelajaran, sulit memahami konsep pada pelajaran fisika dan sulit mengingat rumus sehingga membuat siswa kesulitan dalam menghubungkan beberapa konsep. Oleh karena itu *mind mapping* berfungsi untuk memperbaiki ingatan dan konsentrasi siswa, membantu menunjukkan hubungan antara bagian-bagian konsep yang saling terpisah dan membantu mengelompokkan konsep serta membandingkannya. *Mind map* juga membantu menulis esai-esai yang berstruktur baik dan terfokus. Guru juga perlu menjelaskan langkah-langkah dalam membuat *mind mapping* untuk mengubah catatan siswa yang masih sederhana, kurang terorganisasi dan linear menjadi catatan yang efektif dan kreatif.

Materi tekanan darah manusia diajarkan menggunakan model pembelajaran langsung karena materi tekanan darah belum sepenuhnya dikenal siswa. Hal ini terjadi karena materi tekanan darah berasal dari materi tekanan zat cair yang dipadukan secara *shared* dengan materi peredaran darah sehingga perlu dijelaskan secara tahap demi tahap menggunakan model pembelajaran langsung. Alasan lainnya, dalam permasalahan yang dihadapi oleh siswa kelas VIII-C SMPN 2 Soko menyatakan bahwa guru jarang mendemonstrasikan cara menggunakan alat, padahal demonstrasi tersebut sangat penting untuk mengajarkan keterampilan prosedural selain mengajarkan pengetahuan deklaratif. Keterampilan prosedural dapat diajarkan pada fase model pembelajaran langsung yang merupakan salah satu ciri dari model pembelajaran langsung. Dalam skripsi ini, model pembelajaran langsung hanya digunakan sebagai media pembelajaran untuk menjelaskan tahapan prosedural membuat *mind mapping* langkah demi langkah sesuai bimbingan dari guru.

Penelitian sebelumnya telah dilakukan oleh Wicaksono (2011: 112), menyimpulkan bahwa hasil belajar siswa setelah menerapkan pembelajaran IPA strategi *mind mapping* materi ekosistem mencapai ketuntasan klasikal sebesar 100%. Penelitian lain oleh Anjarwati (2009: 131) menyimpulkan bahwa penerapan strategi *mind mapping* kombinasi *flash card* pada materi pokok sistem koloid terhadap ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal pada putaran pertama sebesar 78,57% kemudian pada putaran kedua sebesar 93,33% dan putaran terakhir sebesar 81,25%. Bagi peneliti, penelitian ini mempunyai tingkat persentase kemajuan belajar siswa yang cukup tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa *mind mapping* mempunyai peranan penting untuk memperbaiki pemahaman konsep siswa sehingga hasil belajar siswa akan lebih baik.

Berdasarkan uraian masalah yang dihadapi siswa kelas VIII-C SMPN 2 Soko, peneliti bermaksud melakukan penelitian yang berjudul “Penerapan Strategi *Mind Mapping* dalam Pembelajaran IPA Terpadu pada Materi tekanan darah Manusia di SMPN 2 Soko”. Peneliti berharap penelitian ini dapat memperbaiki konsentrasi dan pemahaman konsep siswa pada materi tekanan darah sehingga hasil belajar siswa dapat baik.

METODE

Jenis penelitian ini adalah Pre Eksperimental Design yang menerapkan strategi *mind mapping* dalam pembelajaran IPA terpadu pada materi tekanan darah. Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei 2013. Subjek penelitian ini adalah kelas VIII-C SMPN 2 Soko Tuban tahun ajaran 2012/2013 berjumlah 32 siswa.

Rancangan penelitian menggunakan “*One Shot Case Study*” yang dapat digambarkan sebagai berikut :

X → O

Keterangan :

X : Perlakuan yang diberikan dengan menerapkan strategi *mind mapping* untuk siswa kelas VIII-C.

O : Hasil Observasi berupa nilai hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan strategi *mind mapping*.

(Sugiyono, 2010: 110).

Teknik pengumpulan data yang digunakan ada 3 cara, yaitu: (1) metode observasi untuk mengumpulkan data pengamatan keterlaksanaan pembelajaran, data observasi kemampuan siswa membuat *mind mapping*, data observasi ranah psikomotor, dan afektif; (2) metode tes digunakan untuk memperoleh data tentang hasil belajar siswa; dan (3) metode angket digunakan untuk memperoleh data tentang tanggapan siswa terhadap pembelajaran dengan strategi *mind mapping* yang telah diterapkan.

Teknik Analisis Data dilakukan secara deskriptif. Perolehan rata-rata skor dari jumlah seluruh skor pelaksanaan pembelajaran dikonversikan kedalam persentase dengan kriteria penilaian keterlaksanaan pembelajaran sebagai berikut: 0% – 20% (Tidak baik), 21% – 40% (Kurang baik), 41% – 60% (Cukup baik), 61% – 80% (Baik), 81%-100% (Sangat baik).

(Riduwan, 2011: 15).

Analisis kinerja siswa meliputi ranah psikomotor dan afektif. Ranah psikomotor siswa meliputi keterampilan siswa dalam menggunakan alat praktikum dan merangkai alat percobaan sederhana sedangkan ranah afektif siswa adalah keterampilan bersikap siswa dalam proses belajar mengajar. Nilai rata-rata tiap ranah dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

Ranah Psikomotor

$$\text{Nilai} = \frac{\sum \text{skor yang diperoleh siswa}}{\sum \text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Ranah Afektif

$$\text{Nilai} = \frac{\sum \text{skor yang diperoleh siswa}}{\sum \text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Kemudian diinterpretasikan sebagai skor asesmen kinerja sebagai berikut: 0% - 54% (sangat kurang), 55% - 64% (kurang), 65% - 79% (cukup), 80% - 89% (baik), 90% - 100% (sangat baik).

(Purwanto, 2008)

Analisis pemahaman konsep siswa dapat dilihat dari kemampuan siswa membuat *mind mapping* dan hasil tes evaluasi akhir. Kemampuan siswa dalam membuat *mind mapping* dinilai berdasarkan beberapa aspek, yaitu: (1) keluasan atau kecakupan ide topik dan subtopik; (2) sistematika alur berpikir; (3) komunikasi; (4) kejelasan gambar, simbol, dan istilah; dan (5) penjelasan secara rinci. Analisis kemampuan *mind mapping* secara individu diperoleh dengan perhitungan:

$$\text{Nilai siswa} = \frac{\text{skor yang diperoleh siswa}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

Hasil belajar siswa diperoleh dari hasil tes evaluasi akhir. Analisis hasil belajar siswa dihitung dengan menggunakan ketuntasan individu diperoleh dari nilai siswa dengan perhitungan :

$$\text{Nilai siswa} = \frac{\sum \text{skor perolehan}}{\sum \text{skor maksimum}} \times 100$$

Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) mata pelajaran IPA di SMPN 2 Soko, seorang siswa dikatakan tuntas jika mendapat nilai ≥ 70 , sesuai dengan standart ketuntasan minimal yang ada disekolah.

$$\text{Ketuntasan klasikal (\%)} = \frac{\sum \text{siswa yang tuntas}}{\sum \text{siswa}} \times 100 \%$$

Hasil belajar siswa dikatakan tuntas secara klasikal jika daya serap mencapai $\geq 75\%$ dari skor total sesuai dengan standar ketuntasan klasikal yang ada di sekolah.

Analisis angket respons siswa digunakan untuk mengetahui respons atau tanggapan siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan strategi *mind mapping*. Data angket siswa dianalisis dengan menggunakan persentase rumus sebagai berikut :

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

Keterangan :

P = persentase jawaban responden

F = jumlah siswa yang menjawab

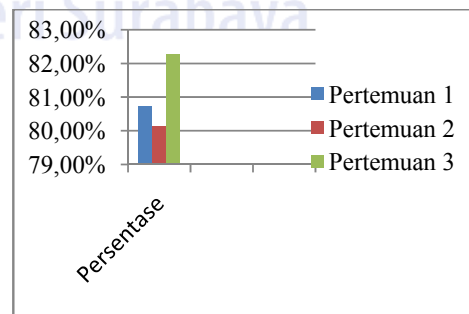
N = jumlah responden

Kemudian diinterpretasikan dengan keterangan berikut: 0% - 20% (sangat kurang), 21% - 40% (kurang), 41% - 60% (cukup), 61% - 80% (baik), 81% - 100% (sangat baik).

(Riduwan, 2010: 15)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengamatan keterlaksanaan pembelajaran langsung dilakukan oleh 4 orang pengamat, yaitu 3 mahasiswa dan satu guru IPA. Pengamat memberikan penilaian keterlaksanaan pembelajaran dengan memberikan nilai pada rentang 1 sampai 5 sesuai skala likert dengan kriteria sangat baik skor 5, baik skor 4, sedang skor 3, buruk skor 2, dan kriteria buruk sekali skor 1. Penilaian yang diberikan oleh empat pengamat tersebut kemudian dirata-rata, selanjutnya skor yang diperoleh diinterpretasikan dalam bentuk persen pada rentang skala 0% - 20% dengan kriteria tidak baik; 21% - 40% kriteria kurang; 41% - 60% kriteria cukup baik; 61%-80% kriteria baik dan 81%-100% kriteria sangat baik. Berikut Gambar 1. Pengamatan keterlaksanaan pembelajaran langsung tiap pertemuan.



Gambar 1. Hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran dengan strategi *mind mapping*

Berdasarkan Gambar 1. Persentase tertinggi terdapat pada pertemuan ketiga karena siswa sudah terampil dalam membuat *mind mapping* dan siswa sangat antusias dalam pembelajaran dengan strategi *mind mapping*. Hal ini didukung oleh persentase saat pertemuan ketiga yaitu tahap klarifikasi tujuan dan memotivasi siswa (fase 1) mencapai 85% dan pengelolaan waktu sebesar 90%.

Pada tahap persiapan pertemuan I, II, dan III rata-rata berkategori baik dan tidak mengalami kenaikan persentase. Persentase paling rendah terjadi pada pertemuan kedua sebesar 75% karena guru harus mempersiapkan alat dan bahan percobaan dalam jumlah yang lebih banyak daripada pertemuan I dan III.

Keterlaksanaan pembelajaran langsung fase 1 (Klarifikasi tujuan dan memotivasi siswa) pada pertemuan I, II, dan III mengalami kenaikan persentase dengan skor rata-rata 78,30%; 78,33%; 85,00%. Hal tersebut menunjukkan bahwa guru dalam memotivasi siswa dan menyampaikan tujuan pembelajaran terlaksana baik karena guru memberikan motivasi yang sangat menarik bagi siswa khususnya pada pertemuan III (tayangan video) siswa sangat antusias. Hal ini ditunjukkan oleh keinginan siswa untuk bertanya dan rasa ingin tahu siswa yang besar terhadap materi pelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Uno (2007: 23) bahwa indikator motivasi belajar meliputi hasrat dan keinginan untuk berhasil, adanya dorongan dari diri sendiri atau orang lain dan kebutuhan dalam belajar, adanya harapan dan cita-cita masa depan, adanya penghargaan dalam belajar, adanya kegiatan yang menarik dalam pembelajaran dan adanya lingkungan yang kondusif sehingga siswa dapat belajar dengan baik.

Guru memotivasi siswa bertujuan untuk membangkitkan minat siswa dan rasa ingin tahu siswa tentang materi tekanan darah sehingga siswa akan lebih bersemangat ketika mengikuti pelajaran. Guru memotivasi siswa dengan meminta siswa menghitung jumlah denyut nadi sebelum dan sesudah melakukan aktivitas kemudian menunjukkan tensimeter untuk mengukur tekanan darahnya (pertemuan 1), guru memotivasi siswa dengan menunjukkan alat peraga dan bagaimana merangkainya (pertemuan 2), guru memotivasi siswa dengan menayangkan video hipertensi (pertemuan 3). Siswa yang termotivasi dan mempunyai kemauan untuk belajar sesuatu akan menggunakan proses kognitif yang lebih tinggi dalam mempelajari materi tersebut daripada siswa yang tanpa motivasi, sehingga siswa yang termotivasi dapat menyerap dan mengendapkan materi itu dengan lebih baik (Garner, Alexander, Gillingham, Kulikowich, dan Brown, 1991; Graham dan Golan, 1991 dalam Nur, 2008: 3-4). Berdasarkan pernyataan Nur tersebut dapat dinyatakan

bahwa motivasi siswa untuk belajar akan berdampak pada hasil belajar siswa.

Menurut Nur (2008: 48-52), cara yang tepat untuk menggugah motivasi siswa adalah membangkitkan minat. Guru membangkitkan minat dimulai dari membuka pelajaran dengan memberikan contoh-contoh yang mengkaitkan materi tekanan darah dengan kehidupan sehari-hari. Kedua, mempertahankan rasa ingin tahu siswa. Guru berusaha membangkitkan rasa ingin tahu siswa dengan mendemonstrasikan penggunaan tensimeter dengan benar pada pertemuan I, guru mendemonstrasikan cara merangkai dan menggunakan alat peraga sederhana pada pertemuan II, dan guru mempertunjukkan video hipertensi pada pertemuan III untuk mempertahankan rasa ingin tahu siswa. Ketiga, menggunakan berbagai macam model presentasi yang menarik. Keempat, membantu siswa menetapkan tujuan mereka sendiri.

Disini, guru sudah menyampaikan tujuan pembelajaran secara singkat dan menuliskan tujuan pembelajaran pada papan tulis. Hal ini sesuai pernyataan Nur (2011: 35) bahwa guru yang baik mengawali pelajaran dengan menjelaskan tujuan pembelajaran dengan singkat dan seharusnya ditulis di papan tulis atau diketik kemudian dibagikan kepada siswa. Pengelolaan pembelajaran yang baik oleh guru akan mempengaruhi hasil belajar siswa. Hal ini dapat dibuktikan pada ketuntasan nilai hasil belajar siswa sebesar 90,6%.

Keterlaksanaan pembelajaran langsung fase 2 (Mempresentasikan pengetahuan atau mendemonstrasikan keterampilan) pada pertemuan I, II dan III sudah terlaksana baik dengan skor rata-rata 74,00%; 77,00%; 76,25% (tidak mengalami peningkatan persentase). Pada fase 2 pertemuan I persentase keterlaksanaan pembelajaran langsung terlaksana paling rendah di antara pertemuan II dan III. Hal tersebut dikarenakan guru dalam mendemonstrasikan tensimeter harus benar-benar secara bertahap dan siswa yang duduk paling belakang kurang begitu jelas dalam melihat kenaikan dan turunnya air raksa yang menunjukkan nilai tekanan darah sistol dan diastol. Selain itu siswa masih perlu dibimbing guru ketika beberapa siswa meniru apa yang telah didemonstrasikan didepan kelas karena semakin kompleks informasi atau keterampilan yang didemonstrasikan, semakin sulit pula mendemonstrasikan dengan tepat di kelas (Nur, 2011: 39). Selain itu, siswa butuh kecermatan dalam menangkap keterampilan yang disampaikan oleh guru.

Menurut Nur (2011: 38) bahwa untuk mendemonstrasikan secara efektif sebuah konsep atau keterampilan tertentu diperlukan guru yang menguasai tuntas atau pemahaman mendalam tentang konsep tersebut sebelum mengadakan demonstrasi dan secara

seksama berlatih tentang seluruh aspek demonstrasi tersebut sebelum benar-benar berdiri di kelas. Jadi, guru juga perlu mendemonstrasikan keterampilan *mind mapping* secara bertahap sebelum siswa dapat membuat *mind mapping* sendiri.

Keterlaksanaan pembelajaran langsung fase 3 (Memberi latihan terbimbing) pada pertemuan I, II, dan III sudah terlaksana sangat baik dengan skor rata-rata 82,14 %; 85,00 %; 82,50 %. Hal tersebut menunjukkan bahwa guru dalam menjelaskan materi tekanan darah sudah baik dan sepenuhnya guru memusatkan perhatian dalam membimbing siswa yang kesulitan melakukan kegiatan dalam LKS dan siswa yang kesulitan membuat *mind mapping*. Hal ini terbukti pada fase 3 saat guru membimbing siswa yang kesulitan menjawab diskusi mencapai persentase sebesar 95% pada pertemuan pertama, 90% pada pertemuan kedua dan 85% pada pertemuan ketiga.

Pada fase 4 yaitu mengecek pemahaman dan memberi umpan balik. Keterlaksanaan pembelajaran langsung pada fase 4 pertemuan I, II, dan III sudah terlaksana baik dengan skor rata-rata 75,00 %; 77,50 %; 75,00 % (tidak mengalami peningkatan persentase). Hal tersebut karena siswa memerlukan waktu yang cukup lama untuk berpikir ketika guru berusaha mengecek pemahaman siswa dengan memberikan pertanyaan kepada beberapa siswa yang telah ditunjuk secara acak. Selain itu, guru mengecek pemahaman siswa melalui presentasi secara kelompok, dan guru memberikan umpan balik (membahas hasil diskusi LKS dan *mind mapping* melalui tanya jawab). Disini guru memberikan umpan balik segera. Menurut Nur (2008: 55-57) pemberian balikan harus jelas, spesifik dan sering agar siswa selalu termotivasi untuk belajar dan mempertahankan upaya terbaik mereka.

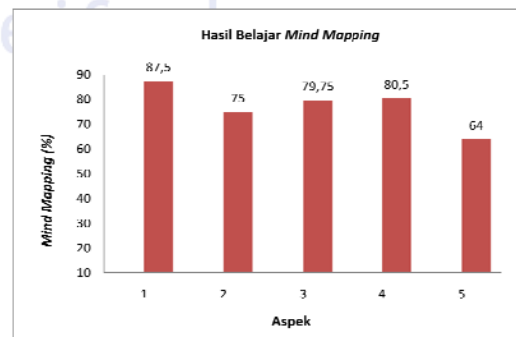
Pada fase 5 (Memberi latihan lanjutan dan transfer) selama pertemuan I dan II sudah terlaksana baik dengan skor sama masing-masing pertemuan sebesar 75,00 %. Pada pertemuan III terjadi peningkatan persentase sebesar 81,67 % (kategori sangat baik). Hal ini terjadi karena siswa diberi pelatihan lanjutan secara mandiri. Disini guru memberikan kesempatan dan waktu yang cukup pada siswa untuk menerapkan sendiri keterampilan-keterampilan yang baru diperolehnya seperti latihan membuat *mind mapping* sendiri sehingga siswa dapat fokus dan memaksimalkan perhatiannya pada *mind mapping* saja. Latihan lanjutan dapat diberikan di rumah dengan meminta siswa menggarisbawahi dan merangkum ide-ide penting pada materi tersebut untuk persiapan materi pada pertemuan selanjutnya dan evaluasi akhir. Selanjutnya, Guru berupaya untuk memeriksa hasil pekerjaan siswa. Selain itu, siswa sudah aktif bersama-sama dengan guru

menyimpulkan pembelajaran dan siswa tidak merasa sungkan lagi (pertemuan 3). Menurut Nur (2011: 50) guru seharusnya tidak memberikan pekerjaan rumah secara asal-asalan dan seharusnya latihan mandiri dapat dipandang sebagai sebuah latihan lanjutan bukan sebagai pengajaran lanjutan.

Pengelolaan waktu terlaksana dengan sangat baik pada pertemuan I dan II dengan persentase sebesar 85% dan pertemuan III terlaksana sangat baik dengan persentase sebesar 90%. Begitupun dengan suasana kelas pada pertemuan I dan II terlaksana sangat baik dengan persentase masing-masing sebesar 81,00 % dan 82,00 %, sedangkan pada pertemuan III mengalami penurunan persentase menjadi 79,00 % (kategori baik). Hal ini terjadi karena siswa dituntut untuk membuat *mind mapping* secara mandiri pada semua materi yang sudah diajarkan dan guru harus memberikan perhatian pada mereka satu persatu sehingga beberapa siswa yang belum mengerti konsep pada pokok bahasan tertentu bertanya pada temannya cenderung ramai. Hal ini perlu dipikirkan oleh guru agar suasana kelas tetap kondusif. Menurut Nur (2011: 58) bahwa kepedulian pengelolaan kelas tertentu meliputi pengorganisasian tatanan kelas, mempertahankan kecepatan mengajar dan momentum yang sesuai, mempertahankan keterlibatan dan partisipasi, serta penanganan perilaku siswa yang menyimpang secara tepat dan tepat.

Secara keseluruhan keterlaksanaan model pembelajaran langsung menggunakan strategi *mind mapping* pada materi tekanan darah memperoleh persentase 81,05%, sehingga dapat dikatakan bahwa keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menerapkan strategi *mind mapping* pada materi tekanan darah di kelas VIII-C terlaksana dengan sangat baik.

Pemahaman konsep siswa dilihat dari nilai *mind mapping* dan nilai evaluasi terakhir. Hasil *mind mapping* siswa secara individu ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Hasil Belajar *Mind Mapping* Siswa

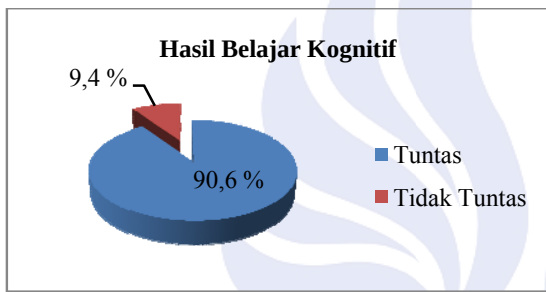
Keterangan:

1. Keluasan/ kecakupan ide topik dan sub topik
2. Sistematika alur berfikir

3. Komunikasi
4. Kejelasan gambar/symbol dan istilah
5. Penjelasan secara rinci

Pada Gambar 2. menunjukkan bahwa persentase tertinggi kemampuan siswa membuat *mind mapping* terdapat pada aspek 1 (keluasan atau kecakupan ide topik dan subtopik) sebesar 87,5%. Hal ini sesuai dengan pernyataan Buzan (2012: 184) bahwa *mind map* sangat membantu melihat gambar keseluruhan argumen dan menilai secara objektif apakah argumen dan struktur essay yang dibuat siswa masuk akal.

Persentase terendah pada aspek 5 (penjelasan secara rinci) sebesar 64%. Hal ini menunjukkan bahwa *mind mapping* yang dibuat siswa sebagian besar konsep belum dijelaskan secara rinci. Skor rata-rata keseluruhan aspek mencapai 77,35% dengan kategori baik. Berikut Gambar 3. hasil belajar kognitif siswa



Gambar 3. Diagram hasil ketuntasan belajar siswa

Pada Gambar 3. Menunjukkan bahwa siswa yang tuntas pada materi tekanan darah manusia sebanyak 29 siswa setelah dilaksanakan proses pembelajaran menggunakan strategi *mind mapping* sedangkan siswa yang tidak tuntas sebanyak 3 siswa. Ketuntasan klasikal hasil belajar kognitif sebesar 90,6 % dengan rata-rata nilai 77,7.

Ketuntasan hasil belajar tersebut terjadi karena sebagian besar siswa sudah menguasai konsep tekanan darah manusia. Hal ini sesuai dengan pernyataan Gagne, Briggs, dan Wagner (dalam Ibrahim, 2012: 9) bahwa penguasaan konsep memungkinkan seseorang dapat berbuat sesuatu, tanpa menguasai konsep tertentu siswa tidak dapat berbuat banyak dan sebaliknya penguasaan konsep dengan baik, luas, dan mendalam memungkinkan siswa dapat menerapkan penguasaannya dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sesuai dengan *mind mapping* yang membantu memperbaiki pemahaman konsep, menunjukkan hubungan antara bagian informasi yang saling terpisah menjadi konsep yang saling terpadu, utuh, dan terkait konsep satu dengan konsep yang lain, memungkinkan siswa mengelompokkan konsep, dan membandingkannya serta membantu memusatkan

perhatian pada pokok bahasan (menurut Michalko dalam Buzan, 2012: 6-7).

Salah satu kelebihan tipe *shared* itu sendiri adalah memungkinkan siswa mempelajari konsep lebih mendalam dengan menggabungkan disiplin ilmu serupa yang saling tumpang tindih. Hal ini didukung dari pernyataan Fogarty (1991: 48) bahwa satu topik dengan topik lain yang berasal dari dua disiplin ilmu saling terkait dan saling berintegrasi dengan mengidentifikasi konsep dasar, keterampilan, dan sikap yang tumpang tindih. Hal ini sesuai dengan *mind mapping* yang dapat membantu siswa memahami konsep lebih mendalam dan dapat menunjukkan hubungan antara bagian-bagian informasi yang saling terpisah.

Ketuntasan hasil belajar siswa tersebut tidak lepas dari adanya model pembelajaran langsung menggunakan strategi belajar *mind mapping*. Hal tersebut didukung dari hasil keterlaksanaan pembelajaran langsung selama tiga kali pertemuan yang sudah terlaksana sangat baik dengan persentase keseluruhan sebesar 81,05%. Pernyataan tersebut didukung oleh Windura (2008: 6) bahwa strategi belajar *mind mapping* sangat membantu proses kegiatan belajar mengajar itu sendiri.

Faktor lain yang mendukung ketuntasan hasil belajar kognitif siswa adalah hasil belajar *mind mapping* siswa yang mencapai rata-rata persentase sebesar 77,35%. Hasil belajar *mind mapping* siswa yang baik cenderung berdampak baik pada hasil belajar kognitif siswa dan sebaliknya. Disini, siswa dilatih membuat catatan *mind mapping* untuk membantu memahami konsep dan lebih mudah mengingat konsep pada materi tekanan darah. Hal ini sesuai dengan kelebihan *mind mapping* yang dinyatakan oleh Windura (2008: 5) bahwa informasi dalam *mind mapping* berupa kata kunci yang bersifat bebas dan fleksibel sehingga kemampuan dalam menghubungkan dan mengorganisasikan beberapa konsep dapat berkembang secara terus-menerus, memperkuat daya ingat siswa dalam memahami konsep dalam pelajaran.

Faktor lainnya adalah adanya motivasi dari guru melalui demonstrasi alat dan tayangan video karena motivasi tersebut membuat siswa sangat antusias, fokus pada materi pelajaran, dan kegiatan yang menarik membuat siswa merasa senang pada saat pembelajaran berlangsung serta adanya piagam penghargaan dan hadiah membuat mereka merasa dihargai atas usahanya. Hal ini dapat dilihat dari hasil respons siswa yang positif, yaitu 90,63% siswa termotivasi untuk belajar IPA Terpadu lebih giat lagi. Menurut Uno (2007: 23) motivasi belajar dapat timbul dari hasrat atau keinginan untuk berhasil, dorongan kebutuhan belajar, dan harapan yang merupakan faktor intrinsik sedangkan faktor

ekstrinsik seperti adanya penghargaan, lingkungan belajar yang kondusif dan kegiatan belajar yang menarik.

Siswa yang belum tuntas sebanyak 3 orang dengan nilai masing-masing 55, 60, dan 60. Beberapa siswa yang belum tuntas disebabkan kurangnya pemahaman konsep siswa terhadap pokok bahasan tertentu, hal ini dapat dilihat dari adanya empat indikator soal yang belum tuntas masing-masing sebesar 72%, 54%, 72%, dan 50%. Indikator soal dikatakan tuntas apabila persentase ketuntasan indikator mencapai $\geq 75\%$. Faktor lainnya yaitu materi tekanan darah manusia disajikan secara terpadu. Hal ini merupakan sesuatu yang baru bagi siswa. Faktor lainnya adalah bentuk soal IPA terpadu dengan tingkat kesulitan soal yang cukup tinggi meliputi ranah C2 (pemahaman), C3 (penerapan), dan C4 (analisis).

Hasil belajar juga dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal seperti kesehatan tubuh saat mengerjakan tes, minat dan kemauan untuk belajar. Hal ini terlihat dari minat siswa untuk belajar membuat *mind mapping* sangat besar sedangkan faktor eksternal (metode mengajar guru, materi pelajaran, hubungan guru dengan siswa maupun hubungan siswa dengan siswa) berasal dari lingkungan sekolah yang mempengaruhi perilaku, proses, dan hasil belajar siswa (Syah, 2007: 144).

Terdapat tujuh siswa yang hasil belajar *mind mapping* mereka belum tuntas karena siswa kurang rinci dalam menjelaskan konsep yang terdapat dalam *mind mapping* mereka dan ada beberapa konsep tertentu yang masih salah. Hal ini dapat dilihat dari nilai *mind mapping* beberapa siswa yang tidak tuntas dan dapat dilihat dari skor terendah pada aspek 5 (penjelasan secara rinci). Siswa kurang dapat menjelaskannya secara rinci karena kurang adanya keterhubungan antara konsep satu dengan konsep lain. Padahal keterhubungan ini yang akan memperlihatkan sebuah penjelasan secara detail dan kata penghubung akan sangat berperan dalam menemukan keterkaitan ide-ide atau antar konsep. Pernyataan ini didukung oleh Ibrahim (2012: 7) bahwa konsep menjadi bermakna hanya jika konsep memiliki relasi atau hubungan dengan konsep lain. Hal ini berkaitan erat dengan strategi belajar *mind mapping* yang menghubungkan suatu konsep dengan konsep lain sehingga siswa dapat lebih mudah memahami konsep yang akan berdampak pada hasil belajar kognitifnya.

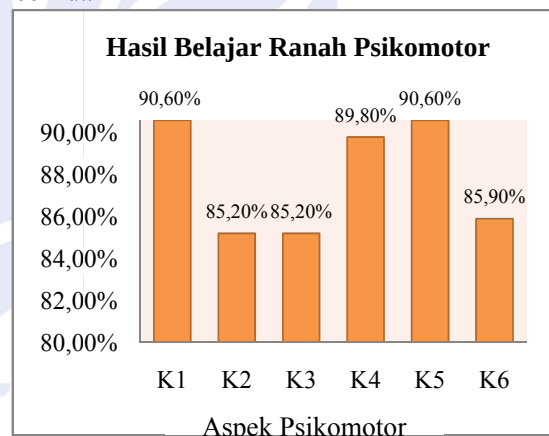
Pemahaman konsep siswa akan mempengaruhi hasil belajar *mind mapping* dan hasil belajar *mind mapping* akan berdampak pada hasil belajar kognitif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar *mind mapping* siswa yang nilainya baik cenderung menghasilkan nilai kognitif yang baik pula dan sebaliknya hasil belajar *mind mapping* siswa yang

rendah, hasil belajar kognitifnya cenderung rendah juga. Faktor lainnya karena siswa membutuhkan waktu untuk mentransformasikan pengetahuan mereka dan setiap siswa membutuhkan waktu yang berbeda-beda, ketika siswa menulis dalam buku catatan mereka, guru harus memberikan beberapa kesempatan bagi mereka untuk merekam dalam pikiran ke buku catatan sebagai perkembangan ide-ide mereka. Hal ini sesuai dengan teori konstruktivis yaitu pengetahuan dibangun oleh manusia itu sendiri sedikit demi sedikit agar pembelajaran lebih bermakna.

Secara keseluruhan siswa sudah dapat membuat *mind mapping* secara mandiri. Hal ini terbukti dengan kemampuan siswa membuat *mind mapping* cukup baik dengan rata-rata persentase mencapai 77,35%.

Aktivitas siswa diamati melalui 2 ranah yaitu ranah psikomotor dan ranah afektif. Pengamatan ini dinilai berdasarkan lembar observasi ranah psikomotor dan ranah afektif.

Pada ranah psikomotor dinilai pada pertemuan I dan pertemuan II oleh 4 orang pengamat. Hasil pengamatan ranah psikomotor dapat dilihat pada Gambar 4 berikut.



Gambar 4. Hasil Belajar Psikomotor

Keterangan:

K1: Cara mengenakan manset.

K2: Cara menggunakan stetoskop dan menemukan denyut nadi

K3: Cara membaca nilai tekanan sistol dan diastol.

K4: Cara menggunakan *stopwatch* (LKS 1).

K5: Cara menggunakan *stopwatch* (LKS 2).

K6: Cara merangkai alat peraga sederhana.

Dari gambar 4 menunjukkan rata-rata siswa terampil dalam menggunakan alat percobaan pada LKS 1 dan LKS 2. Keterampilan mengukur tekanan darah menggunakan tensimeter, terdapat tiga aspek yang dinilai yaitu cara mengenakan manset rata-rata persentase nilai siswa sebesar 90,60%, pada aspek cara menggunakan stetoskop dan menemukan denyut nadi dengan persentase sebesar 85,20%, dan pada aspek cara

membaca tekanan sistol dan diastol dengan persentase sama yaitu 85,20%.

Pada keterampilan cara menggunakan *stopwatch* sebesar 89,80% saat pertemuan I sedangkan pada pertemuan II cara menggunakan *stopwatch* rata-rata persentase mengalami peningkatan menjadi 90,60%. Hal ini terlihat pada siswa yang semula kurang dapat menggunakan tombol reset pada *stopwatch* di pertemuan I kemudian pada pertemuan II siswa sudah terampil menggunakan tombol reset pada *stopwatch* sedangkan pada aspek merangkai alat sederhana rata-rata persentase nilai siswa adalah 85,90%.

Secara umum, rata-rata hasil belajar psikomotor siswa pada gambar 4 termasuk dalam kategori baik dengan persentase sebesar 87,9%. Dari seluruh aspek yang dinilai, aspek K2 dan K3 yang paling rendah karena sebagian siswa masih kesulitan menemukan denyut nadi terutama denyut nadi yang lemah sulit terdeteksi.

Rata-rata skor persentase semua keterampilan psikomotor siswa berkategori baik. Hal ini dikarenakan siswa sangat antusias memperhatikan guru dalam mendemonstrasikan alat-alat ukur yang akan digunakan saat praktikum dan siswa terlibat secara aktif dalam melakukan praktikum di dalam kelas dan adanya komunikasi teman sebaya bila teman yang lain mengalami kesulitan.

Hasil belajar psikomotor juga tidak terlepas dari model pembelajaran langsung yang mengajarkan keterampilan prosedural secara bertahap. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Nur, 2011: 56) bahwa efek pengajaran model pembelajaran langsung dapat meningkatkan penuntasan keterampilan sederhana dan kompleks serta pengetahuan deklaratif yang dapat didefinisikan secara jelas dan diajarkan secara tahap demi tahap.

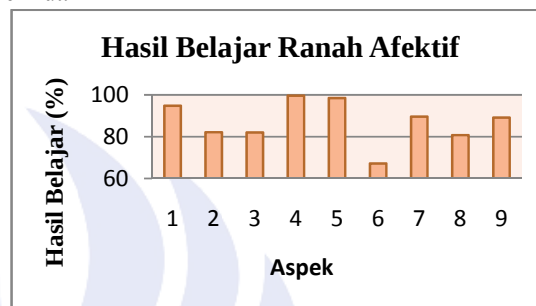
Persentase aspek psikomotor yang paling tinggi adalah cara mengenakan manset dan cara menggunakan *stopwatch* pada pertemuan kedua sebesar 90,6% sedangkan psikomotor yang paling rendah yaitu pada aspek cara menggunakan stetoskop dan menemukan denyut nadi serta cara membaca nilai tekanan sistol dan diastol dengan persentase sebesar 85,2%, hal ini terjadi karena sebagian siswa masih kesulitan terutama saat menentukan nilai tekanan sistol dan diastol butuh ketelitian dan kepekaan dalam mendengar bunyi denyut pada stetoskop.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kecakapan psikomotor sebagian besar siswa cenderung berpengaruh pada kecakapan kognitif. Menurut Syah (2007, 53-54) bahwa keberhasilan pengembangan ranah kognitif akan berdampak positif terhadap perkembangan ranah psikomotor. Kecakapan psikomotor tidak terlepas dari kecakapan kognitif dan afektif. Jadi, kecakapan

psikomotor merupakan manifestasi wawasan pengetahuan (kognitif) dan kesadaran serta sikap mental siswa (afektif).

Dari uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa guru harus berupaya mengembangkan ranah kognitif siswanya jika ingin memberikan dampak positif pada ranah psikomotor dan afektif siswa.

Pada ranah afektif dinilai pada pertemuan I, II dan III oleh 4 orang pengamat. Adapun data hasil pengamatan aspek afektif dapat dilihat pada Gambar 5 berikut.



Gambar 5. Hasil Belajar Afektif Siswa

Keterangan:

- | | |
|----------------------|---------------------------|
| 1. Jujur | 6. Bertanya |
| 2. Teliti | 7. Menjadi pendengar baik |
| 3. Berkreasi | 8. Menyampaikan pendapat |
| 4. Bertanggung jawab | 9. Bekerja sama |
| 5. Tepat waktu | |

Persentase rata-rata ranah afektif paling tinggi adalah pada aspek bertanggung jawab sebesar 95,63% dan jujur sebesar 93,83%. Hal ini disebabkan karena sebagian besar siswa selalu tepat waktu masuk kelas, tidak pernah absen, mengumpulkan tugas tepat waktu, bertanggung jawab terhadap kebersihan alat praktikum dan jarang mencontek pekerjaan teman lain. Faktor lain karena pengelolaan pembelajaran yang mendukung, termasuk dalam kategori sangat baik.

Persentase rata-rata ranah afektif paling rendah adalah pada aspek bertanya sebesar 61,17%. Hal ini dikarenakan siswa lebih suka bertanya secara individu kepada guru daripada mendengarkan teman-temannya. Hal ini karena sebagian besar siswa cenderung individualis. Mereka akan mengerjakan tugas dengan lebih baik ketika secara individu, meskipun mereka sudah baik dalam hal berkelompok dan bekerja sama dengan temannya. Hal ini disebabkan karena siswa secara individu berupaya untuk mencapai nilai yang lebih baik dibandingkan teman lain. Hal ini dibuktikan dengan hasil belajar *mind mapping* siswa secara individu lebih baik daripada berkelompok.

Berdasarkan analisis respons siswa terhadap pembelajaran dengan menerapkan strategi *mind mapping* pada materi tekanan darah menunjukkan respons positif pada kegiatan pembelajaran di kelas. Hal ini ditunjukkan

dengan 100% siswa menyatakan kegiatan pembelajaran yang mereka ikuti menarik dan menyenangkan, 90,63 % siswa termotivasi untuk belajar IPA Terpadu, dan 100% siswa lebih bersemangat dalam mengikuti pembelajaran di kelas. Hal ini ditunjukkan ketika siswa sangat antusias dan fokus memperhatikan motivasi yang diberikan oleh guru terutama ketika guru mendemonstrasikan penggunaan tensimeter dan menunjukkan tayangan video. Faktor lain adalah siswa mempunyai kemauan untuk belajar. Hal ini terlihat dari upaya siswa dalam kelompoknya untuk terus mencoba melakukan percobaan dalam LKS sampai berhasil melakukannya dengan benar. Gejala-gejala tersebut menunjukkan bahwa respons siswa positif terhadap pembelajaran.

Pada Pembelajaran langsung, 87,5% siswa menyatakan telah mampu membuat catatan *mind mapping* sendiri dan 81,25% siswa menyatakan bahwa *mind mapping* memudahkan siswa dalam belajar. Sebanyak 90,63% siswa menyatakan bahwa tes yang diberikan kepada siswa sesuai dengan materi yang telah disampaikan saat pelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata siswa yang merasa mudah dalam mengerjakan *mind mapping* cenderung merespons positif. Pernyataan ini didukung oleh rata-rata persentase kemampuan siswa membuat *mind mapping* secara keseluruhan mencapai 77,35%.

PENUTUP

Simpulan

1. Kegiatan pengelolaan pembelajaran langsung dengan menerapkan strategi *mind mapping* pada materi tekanan darah terlaksana dengan sangat baik yang mencapai skor rata-rata keseluruhan persentase sebesar 81,05%.
2. Pemahaman konsep siswa cukup baik dalam membuat *mind mapping* yang didukung oleh hasil belajar siswa mencapai skor rata-rata 77,7 dengan ketuntasan klasikal sebesar 90,6%.
3. Siswa kelas VIII-C SMPN 2 Soko memberikan respons yang positif dengan kriteria respons sangat kuat terhadap penerapan strategi *mind mapping* dalam pembelajaran IPA Terpadu pada materi tekanan darah manusia.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh peneliti, ada beberapa saran sebagai berikut:

1. Diharapkan pada penelitian selanjutnya sebaiknya *mind mapping* dilatihkan secara terus menerus agar siswa terampil dalam membuat *mind mapping* sehingga lebih mudah memahami konsep pada materi pelajaran.

2. Disarankan untuk materi-materi lain yang banyak pengetahuan deklaratifnya sebaiknya menggunakan strategi belajar *mind mapping* sehingga siswa lebih mudah memahami konsep pada materi pelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Anjarwati, Sri. 2009. *Penerapan Strategi Mind Mapping Kombinasi Flash Card untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Pokok Sistem Koloid di Kelas XI-IPA SMA Muhammadiyah 4 Surabaya*. Skripsi yang tidak dipublikasikan. Surabaya: UNESA.
- Buzan, Tony. 2012. *Buku Pintar Mind Map*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Fogarty, Robin. 1991. *How To Integrate The Curricula*. United States Of America: Skylight.
- Ibrahim, Muslimin. 2012. *Seri Pembelajaran Inovatif Konsep, Miskonsepsi dan Cara Pembelajarannya*. Surabaya: Unesa University Press.
- Mitarlis dan Mulyaningsih, Sri. 2009. *Pembelajaran IPA Terpadu*. Surabaya: Unesa University Press.
- Nur, Mohamad. 2011. *Model Pengajaran Langsung*. Surabaya: Pusat Sains dan Matematika Sekolah Unesa.
- Nur, Mohamad. 2008. *Pemotivasian Siswa untuk Belajar*. Surabaya: Pusat Sains dan Matematika Sekolah Unesa.
- Purwanto, Ngalm. 2008. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Riduwan. 2010. *Skala Pengukuran Variabel- variabel Penelitian*. Bandung: ALFABETA.
- Riduwan. 2011. *Skala Pengukuran Variabel- variabel Penelitian*. Bandung: ALFABETA.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D)*. Bandung: Alfabeta.
- Syah, Muhibbin. 2007. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Uno, Hamzah. 2007. *Teori Motivasi dan Pengukurannya: analisis di bidang pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wicaksono, Roni B. 2011. *Penerapan Pembelajaran IPA dengan Strategi Mind Mapping (Peta Pikiran) Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Ekosistem Kelas VII SMP Negeri 3 Madiun*. Skripsi yang tidak dipublikasikan. Surabaya: UNESA.
- Windura, Sutanto. 2008. *Mind Map for Business Effectiveness*. Jakarta: Gramedia.