

PENERAPAN MODEL *DIRECT INSTRUCTION* DENGAN TEKNIK *MIND MAPPING* PADA TEMA PERKARATAN LOGAM BESI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA

Anis Zaqqiyatun Nafsi¹⁾, Hermin Budiningarti²⁾, dan Martini³⁾

¹⁾ Mahasiswa Prodi Pendidikan Sains FMIPA UNESA, e-mail: anis_zaqiya@yahoo.com

²⁾ Dosen Jurusan Fisika FMIPA UNESA, e-mail: herminfisika@yahoo.co.id

³⁾ Dosen Prodi Pendidikan Sains FMIPA UNESA, e-mail: martini_fik@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini mengenai penerapan model *Direct Instruction* dengan teknik *Mind Mapping* (peta pikiran) pada tema perkaratan logam besi untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 2 Buduran Sidoarjo. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan hasil belajar, keterlaksanaan model *Direct Instruction* dengan teknik *Mind Mapping* (peta pikiran), serta respon siswa. Rancangan penelitian ini merupakan "One Shot Case Study" dan analisis dilakukan secara deskriptif. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 2 Buduran Sidoarjo tahun ajaran 2012-2013. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelas VII F. Data pada penelitian ini adalah data hasil tes belajar, keterlaksanaan model *Direct Instruction* dengan teknik *Mind Mapping* (peta pikiran), hasil siswa membuat *Mind Mapping* (peta pikiran), dan data respon siswa. Berdasarkan analisis data diperoleh rata-rata ketuntasan hasil belajar siswa secara kognitif 97% siswa tuntas. Hasil belajar siswa pada aspek afektif dan psikomotor masing-masing dirata-rata sebesar 87,50% dan 84,38%. Hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran pertemuan I dan II masing-masing yaitu 3,67; 3,82 sehingga rata-rata pertemuan I dan II yaitu 3,75 yang artinya keterlaksanaan model *Direct Instruction* dengan teknik *Mind Mapping* (peta pikiran) terlaksana dengan sangat baik. Hasil siswa membuat *Mind Mapping* (peta pikiran) memiliki rata-rata sebesar 76,07% dengan kategori baik. Siswa memberikan respon yang sangat baik terhadap model *Direct Instruction* dengan teknik *Mind Mapping* (peta pikiran) pada tema perkaratan logam besi dengan persentase 97,94% yang menjawab positif.

Kata kunci : *Direct Instruction, Mind Mapping (peta pikiran), Perkaratan logam Besi, Hasil Belajar dan Respon Siswa.*

Abstract

The research was about the application of *Direct Instruction* with *Mind Mapping* (mind maps) technic on the theme of iron metal corrosion to improve student learning in the class VII grade Junior High School 2 Buduran Sidoarjo. This research goal was to describe the learning result, the implementation of *Direct Instruction* with *Mind Mapping* (mind maps) technic, and the response of the students. The research was done with the draft "One Shot Case Study", and done by descriptive analysis. Population of this research was all the VII grade students of the Junior High School 2 Buduran Sidoarjo academic year 2012-2013. Sample which used in this research was VII F class. Data on this research was data of results, implementation data of *Direct Instruction* with *Mind Mapping* (mind maps) technic, data of students' *Mind Mapping* (mind maps) result, and data of students' responses. Based on the data analysis, it can be obtained the students' learning completeness by providing a test of the study result were obtained 97% of students' have been completed. Students' learning outcomes in the affective and psychomotor aspects of each are 87,50% and 84,38%. The average of the observation in implementation learning in meeting I and II respectively are 3,67; 3,82 so that the average of meeting I and II are 3,75 which means that the implementation of *Direct Instruction* with *Mind Mapping* (mind maps) technic performing very well. Data of students' *Mind Mapping* (mind maps) result obtained in the average 76,07% with well performing. Students respond very well to the *Direct Instruction* with technic *Mind Mapping* (mind maps) on student learning of iron metal corrosion theme with percentage 97,94% who answered positively.

Keywords: *Direct Instruction, Mind Mapping (Mind Maps), Iron Metal Corrosion, Students' Learning Outcomes and Students' Responses.*

PENDAHULUAN

Secara umum Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di tingkat SMP/MTs meliputi tiga mata pelajaran yaitu fisika, kimia, dan biologi. IPA berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan

hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pembelajaran IPA di SMP/MTs seharusnya diajarkan secara terpadu sesuai dengan Permendiknas No. 22 tahun

2006 tentang standar isi untuk mata pelajaran IPA pada tingkat SMP/MTs. Pembelajaran IPA Terpadu dapat dikemas dengan “tema” atau “topik” tentang suatu wacana yang dibahas dari sudut pandang atau disiplin keilmuan fisika, kimia, dan biologi yang mudah dipahami dan dikenal siswa (Peraturan menteri pendidikan nasional, 2006: 1). Akan tetapi dalam penerapannya di lapangan, IPA masih diajarkan secara terpisah dan jarang dikaitkan antara konsep pada mata pelajaran satu dengan konsep pada mata pelajaran lain yang sebenarnya masih berhubungan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru pengajar IPA kelas VII di SMP Negeri 2 Buduran Sidoarjo tanggal 08 Oktober 2012, ternyata guru pengajar IPA masih kesulitan dalam menerapkan kurikulum yang menghendaki pembelajaran IPA diterapkan secara terpadu. Selain itu, metode yang digunakan dalam mengajarkan materi IPA lebih sering menggunakan metode ceramah. Pada metode ceramah ini guru hanya menjelaskan uraian materi ajarnya kepada siswa, sehingga dalam proses pembelajaran tidak melibatkan siswa melakukan kegiatan, hampir semua kegiatan dilakukan oleh guru. Metode ceramah juga lebih menekankan pengembangan aspek kognitif dibanding pengembangan aspek afektif dan psikomotor. Informasi yang diperoleh siswa hanya sampai pada memori jangka pendek, dan sulit ditransfer ke memori jangka panjang, sehingga hasil belajar siswa belum tercapai sepenuhnya.

Berdasarkan data pra penelitian yang diambil pada tanggal 08 Oktober 2012 terhadap 26 sampel siswa. Sebanyak 70% siswa menjawab bahwa pembelajaran IPA masih banyak yang menggunakan metode ceramah sehingga kurang melibatkan siswa secara langsung. Siswa juga merasa kesulitan dalam memahami konsep IPA yang banyak mengandung istilah-istilah dan definisi yang tidak mudah untuk dihafal atau sulit untuk diingat sebanyak 96%. *Mind Mapping* (peta pikiran) belum diterapkan dalam pembelajaran sebanyak 100%. Data tersebut menjelaskan bahwa sekolah tersebut belum menerapkan *Mind Mapping* (peta pikiran) dalam pembelajaran yang dapat membantu siswa lebih mudah memahami materi IPA dengan mudah dan jelas.

Peneliti menerapkan model *Direct Instruction* dengan teknik *Mind Mapping* (peta pikiran) pada kelas VII F karena peneliti sudah mengetahui karakteristik siswa dalam kelas tersebut bahwa dalam kelas VII F kemampuan siswanya heterogen hal ini berdasarkan pada pengalaman mengajar selama PPL 2. Tujuan dengan menerapkan model *Direct Instruction* dengan teknik *Mind Mapping* (peta pikiran) agar siswa dapat memahami materi IPA dengan cara membuat catatan sendiri melalui teknik pencatatan *Mind Mapping* (peta pikiran). Cara ini membuat siswa mampu melihat seluruh

gambaran secara selintas tentang konsep yang dipelajari yang dapat membantu siswa memahami dan mengingat konsep tersebut dengan mudah dan jelas.

Model *Direct Instruction* dilakukan dengan cara guru mendemonstrasikan keterampilan dalam membuat *Mind Mapping* (peta pikiran) sehingga melibatkan siswa secara langsung dalam proses pembelajaran. Teknik pencatatan ini dapat membantu siswa untuk mengingat secara detail tentang poin-poin kunci, memahami konsep-konsep utama, dan melihat kaitannya. Teknik ini dikembangkan oleh Tony Buzan dan didasarkan pada riset tentang bagaimana cara kerja otak yang sebenarnya. Otak seseorang sering kali mengingat informasi dalam bentuk gambar, simbol, suara, bentuk-bentuk, dan perasaan. Peta pikiran menggunakan pengingat-pengingat visual dan sensorik dalam suatu ide-ide yang berkaitan, seperti peta jalan yang digunakan untuk belajar, mengorganisasikan, dan merencanakan. Peta ini dapat membangkitkan ide-ide orisinal dan memicu ingatan yang mudah. Ini jauh lebih mudah daripada metode pencatatan tradisional karena ia mengaktifkan kedua belahan otak, karena itu disebut dengan istilah “pendekatan keseluruhan otak” (Buzan, 2006).

Manfaat yang dapat diperoleh dengan menggunakan teknik *Mind Mapping* (peta pikiran) antara lain yaitu: 1. Dapat mengaktifkan seluruh otak; 2. Membereskan akal dari kekusutan mental; 3. Memungkinkan kita berfokus pada pokok bahasan; 4. Membantu menunjukkan hubungan antara bagian-bagian yang terpisah; 5. Memberi gambaran yang jelas pada keseluruhan dan perincian; 6. Memungkinkan kita mengelompokkan konsep, membantu kita membandingkannya; 7. Menyaratkan kita untuk memusatkan perhatian pada pokok bahasan yang membantu mengalihkan informasi tentangnya dari ingatan jangka pendek ke ingatan jangka panjang (Buzan, 2006).

Penelitian ini menggunakan tema perkaratan logam besi karena tema ini akrab dalam kehidupan sehari-hari yang kebanyakan siswa belum mengetahui penyebab dari terjadinya perkaratan pada besi. Melalui model *Direct Instruction* dengan teknik *Mind Mapping* (peta pikiran) diharapkan siswa dapat lebih mudah untuk mengetahui penyebabnya karena melalui model ini siswa diajarkan tentang pengetahuan deklaratif yang berupa penjelasan tentang tema perkaratan logam besi dan pengetahuan prosedural tentang bagaimana cara membuat *Mind Mapping* (peta pikiran) yang baik yang dapat membantu siswa memahami tema perkaratan logam besi dengan mudah dan jelas. Tema perkaratan logam besi menggunakan keterpaduan Tipe *webbed*, dengan subtema sifat-sifat zat berdasarkan wujudnya dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari yang ada di kelas VII semester I (fisika), menyimpulkan perubahan fisika dan

kimia berdasarkan hasil percobaan sederhana yang ada di kelas VII semester I (kimia), dan menerapkan keselamatan kerja dalam melakukan pengamatan gejala-gejala alam yang ada di kelas VII semester 2 (Biologi). Pembelajaran terpadu Tipe *webbed* adalah pembelajaran terpadu yang menggunakan pendekatan tematik. Pendekatan ini pengembangannya dimulai dengan tema-tema tertentu yang kemudian dibagi kedalam sub-sub tema tertentu (Fogarty, 1991).

Dengan melihat kenyataan pada latar belakang masalah diatas, maka peneliti menerapkan model *Direct Intruction* dengan teknik *Mind Mapping* (peta pikiran) dalam proses belajar mengajar untuk meningkatkan pemahaman tentang pembelajaran IPA terpadu tema perkaratan logam besi secara utuh, baik dari aspek kognitif, afektif, dan psikomotor.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan mendeskripsikan hasil belajar siswa, keterlaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran *Direct Instruction* dengan teknik *Mind Mapping* (peta pikiran), dan mengetahui respon siswa.

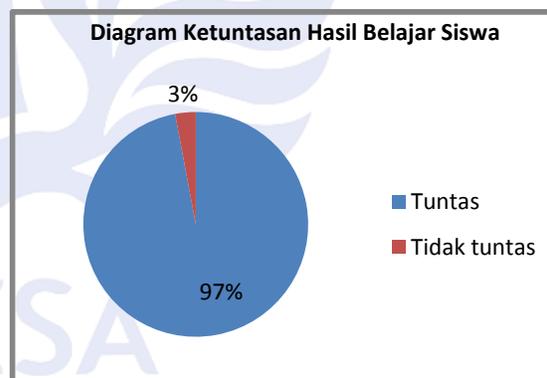
HASIL DAN PEMBAHASAN

Menurut Good dalam (Sukardi, 2008) domain kognitif merupakan proses pengetahuan yang lebih banyak didasarkan perkembangannya dari persepsi, introspeksi atau memori siswa sehingga tes hasil belajar dibuat dengan mempertimbangkan proses pengetahuan siswa yang dihubungkan dengan *taxonomy bloom*. Hasil belajar kognitif diukur dengan tes evaluasi yang dilakukan diakhir pertemuan dengan membandingkan KKM sekolah yaitu dikatakan tuntas jika siswa telah mencapai nilai uji kompetensi >75 dengan nilai yang diperoleh siswa setelah menerapkan pembelajaran model *Direct Instruction* dengan teknik *Mind Mapping* (peta pikiran) pada tema perkaratan logam besi.

Dari 34 siswa yang melakukan tes evaluasi hasil belajar diperoleh tuntas sebanyak 33 siswa dan 1 siswa tidak tuntas, hal ini disebabkan ada siswa yang kurang memahami soal terkait dengan konsep-konsep yang telah diajarkan guru (peneliti) dan kurang memperhatikan penjelasan guru (peneliti) sehingga kurang memahami materi yang telah dijelaskan yang menyebabkan ada siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan tes evaluasi yang telah diberikan, hal ini terbukti dari hasil pengamatan afektif siswa yang mendapat persentase terendah pada aspek mendengarkan serta memperhatikan penjelasan guru dan hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran juga menunjukkan bahwa pada aspek guru mengecek pemahaman siswa dan memberikan kesempatan siswa untuk bertanya apakah ada materi yang belum dipahami yang mendapat

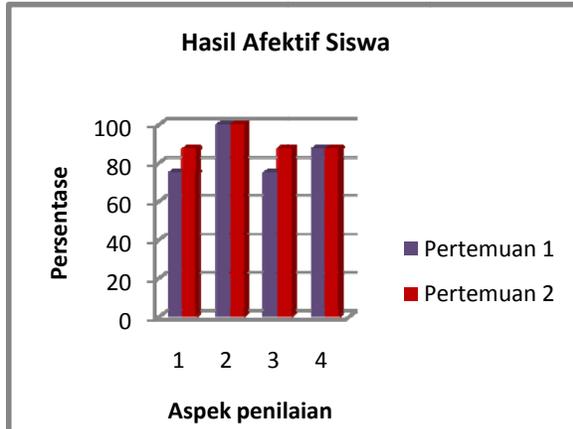
penilaian 3, begitu juga dengan hasil siswa dalam membuat *Mind Mapping* (peta pikiran) sebanyak 60,71% yang menyatakan *Mind Mapping* (peta pikiran) yang dibuat siswa mengenai simbol dan istilah yang mereka gunakan masih kurang tepat sehingga sulit untuk dipahami, hal ini juga menjelaskan bahwa ada sebagian siswa masih belum mengerti istilah-istilah dalam perkaratan logam besi.

Ketuntasan klasikal pada penelitian ini mencapai 97% dan dikatakan tuntas karena telah mencapai >70% dari jumlah keseluruhan siswa, sehingga ketuntasan sebagian besar siswa ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model *Direct Instruction* dengan teknik *Mind Mapping* (peta pikiran) berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Faktor yang mendukung keberhasilan ketuntasan klasikal ditunjang oleh keterlaksanaan pembelajaran yang telah diperoleh dengan kategori sangat baik, kemampuan siswa secara kognitif, sarana prasarana sekolah yang mendukung. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Sudjana, 2009) bahwa perubahan hasil belajar siswa dalam proses belajar mengajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti berubah pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku, keterampilan, kecakapan, kebiasaan serta perubahan aspek-aspek lain yang ada pada individu. Diagram ketuntasan hasil belajar siswa dapat dilihat pada Gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1. Ketuntasan Tes Hasil Belajar

Penilaian pada aspek afektif dinilai pada saat siswa melakukan praktikum, membuat *Mind Mapping* (peta pikiran) dan saat kegiatan belajar mengajar berlangsung. Pada aspek penilaian afektif siswa diperoleh rata-rata persentase dari keseluruhan aspek sebesar 87,50% dengan kategori sangat baik yang menunjukkan bahwa siswa telah tuntas dalam pencapaian indikator afektif. Persentase hasil afektif siswa dapat dilihat pada Gambar 2.

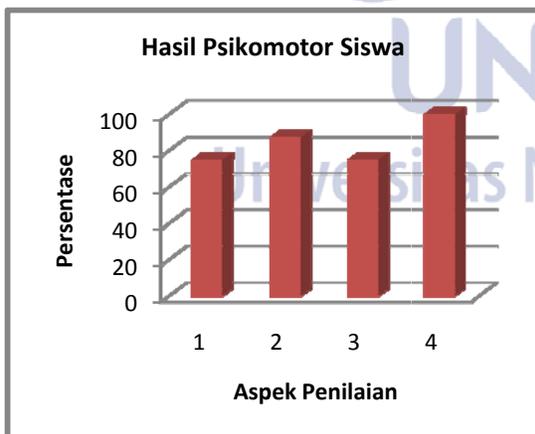


Gambar 2. Grafik Afektif Siswa

Keterangan grafik aspek penilaian kemampuan siswa dalam:

1. Mendengarkan atau memperhatikan penjelasan guru
2. Bekerjasama dalam kelompok
3. Menyampaikan pendapat dan menanggapi pendapat orang lain
4. Menyampaikan hasil kerjanya dengan penuh tanggungjawab

Penilaian pada aspek psikomotor dinilai pada saat siswa melakukan praktikum berkelompok seperti saat merangkai alat praktikum, menggunakan gelas ukur, pipet tetes, dan *stopwatch*. Pada aspek penilaian psikomotor siswa diperoleh rata-rata persentase keseluruhan dalam aspek ini sebesar 84,38% dengan kategori sangat baik yang menunjukkan siswa telah tuntas dalam pencapaian indikator psikomotor. Persentase hasil psikomotor siswa dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 3. Grafik Psikomotor Siswa

Keterangan grafik aspek penilaian kemampuan siswa dalam:

1. Merangkai percobaan tentang faktor penyebab serta perubahan yang terjadi pada perkaratan logam besi dengan menggunakan alat yang sudah disediakan
2. Menggunakan gelas ukur untuk mengukur volume air
3. Menggunakan pipet tetes untuk mengambil larutan cuka
4. Menggunakan stopwatch untuk mencatat lamanya paku yang direndam.

Menurut (Sanjaya, 2008) pengelolaan atau keterlaksanaan pembelajaran adalah sebuah kegiatan untuk mengendalikan aktivitas pembelajaran berdasarkan konsep dan prinsip pembelajaran untuk mencapai tujuan yang telah diciptakan. Oleh karena itu pengelolaan pembelajaran harus dilakukan secara terencana oleh guru agar siswa dapat terkontrol dengan baik. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Kousar, 2010) yang menyatakan dengan menerapkan model *Direct Instruction* yang terstruktur dengan baik yang dilakukan oleh guru akan lebih efektif sehingga dapat mempertahankan fokus mengenai apa yang harus dicapai oleh siswa dalam mengajarkan subjek tata bahasa Inggris.

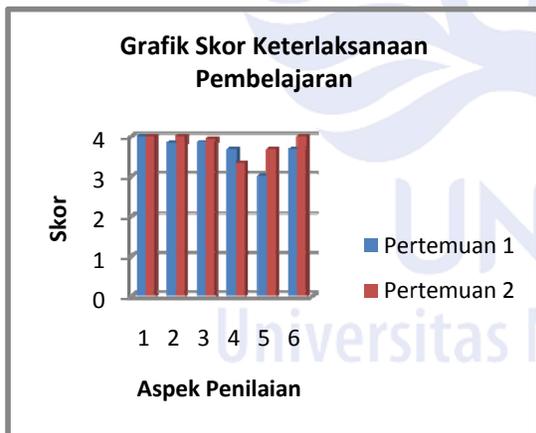
Pada penelitian ini dapat diketahui bahwa pembelajaran dengan model *Direct Instruction* dengan teknik *Mind Mapping* (peta pikiran) terlaksana dengan sangat baik. Hal ini ditunjukkan dengan hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran pada tiap tahap. Secara keseluruhan dapat diketahui bahwa keterlaksanaan sintak pembelajaran baik pada pertemuan pertama dan kedua adalah 100% terlaksana, sehingga diperoleh rata-rata kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran memiliki nilai rata-rata total pada pertemuan pertama adalah 3,67 dan pertemuan kedua adalah 3,82 serta rata-rata dari keseluruhan pertemuan adalah 3,75. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model *Direct Instruction* dengan teknik *Mind Mapping* (peta pikiran) sangat baik dan meningkat di setiap pertemuan.

Menurut (Syah, 2003) program pengajaran di sekolah yang baik adalah yang mampu memberikan dukungan besar kepada para siswa dalam menyelesaikan tugas-tugas perkembangan mereka. Hal ini sesuai dengan pengelolaan pembelajaran yang telah terlaksana dengan baik sehingga dapat menunjang kegiatan pembelajaran dengan baik seperti pada saat melaksanakan percobaan dan membuat *Mind Mapping* (peta pikiran).

Selain itu, pengelolaan pembelajaran dengan baik dapat menunjang keberhasilan siswa dalam mengerjakan tes evaluasi yang dicapai dengan ketuntasan klasikal 97% serta respon siswa sangat baik setelah mengikuti pembelajaran dengan model *Direct Instruction* dengan teknik *Mind Mapping* (peta pikiran) tema perkaratan logam besi.

Tiap tahap pada aspek penilaian pengelolaan pembelajaran dilaksanakan dengan baik dan pembelajaran ini peran guru sangat dominan. Meskipun pembelajaran berpusat pada guru tidak berarti guru mendominasi kegiatan pembelajaran, melainkan kesempatan menemukan informasi, pengetahuan, keterampilan dalam melakukan percobaan dan melakukan tanya jawab pada siswa. Hal ini berarti bahwa lingkungan berorientasi pada tugas dan memberi harapan yang tinggi agar siswa mencapai hasil belajar dengan baik sehingga prestasi belajar siswa juga meningkat.

Keterlaksanaan pembelajaran pada masing-masing pertemuan disajikan dalam bentuk grafik, pada Gambar 4 dapat dilihat bahwa penilaian kemampuan guru dinilai dengan rentang 3-4 (baik-sangat baik) dan setiap tahap dilaksanakan oleh guru, sehingga dapat diketahui bahwa keterampilan guru dalam menerapkan model *Direct Instruction* dengan teknik *Mind Mapping* (peta pikiran) pada tema perkaratan logam besi di kelas VII SMP Negeri 2 Buduran Sidoarjo terlaksana dengan baik. Tiap skor rata-rata pada tiap tahap dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Grafik Skor Keterlaksanaan Pembelajaran

Keterangan grafik aspek penilaian keterlaksanaan pembelajaran model *Direct Instruction* dengan teknik *Mind Mapping* (peta pikiran)

1. Persiapan
2. Pendahuluan
3. Kegiatan inti
4. Penutup
5. Pengelolaan waktu
6. Pengamatan suasana kelas

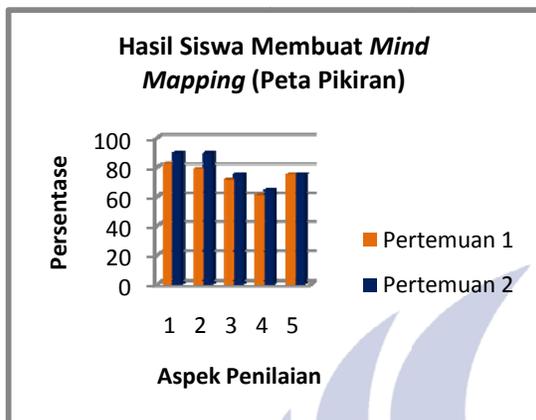
Hasil *Mind Mapping* (peta pikiran) yang dibuat siswa merupakan hasil setelah mempelajari materi yang sudah dijelaskan oleh guru pada tiap pertemuan yaitu dipertemuan pertama dan kedua yang kemudian dari hasil penjelasan guru dibuatlah *Mind Mapping* (peta pikiran) sesuai kreatifitas siswa yang dikerjakan secara berkelompok. yang meliputi kategori keluasaan atau kecakupan ide topik dan sub topik, sistematika alur berfikir, komunikasi, kejelasan simbol dan istilah, serta penjelasan secara rinci.

Teknik membuat *Mind Mapping* (peta pikiran) merupakan cara untuk meringkas suatu tema atau pokok pikiran yang ada dalam buku. Sehingga siswa diajari untuk lebih memahami tema perkaratan logam besi agar lebih mudah dan jelas dengan cara membuat catatan yang berbentuk *Mind Mapping* (peta pikiran) sesuai pada pokok bahasan yang diajari disetiap pertemuannya.

Berdasarkan hasil *Mind Mapping* (peta pikiran) yang telah dibuat siswa dapat diketahui bahwa persentase tertinggi siswa dalam membuat *Mind Mapping* (peta pikiran) pada aspek 1 dan 2 dipertemuan kedua yaitu keluasaan atau kecakupan ide topik dan sub topik serta sistematika alur berfikir sebesar 89,29% yang menunjukkan bahwa siswa sudah memahami topik dan subtopik serta hubungan antar konsep dalam materi perkaratan logam besi. Sedangkan persentase terendah siswa dalam membuat *Mind Mapping* (peta pikiran) terdapat pada aspek 4 pada pertemuan pertama yaitu mengenai kejelasan simbol dan istilah sebesar 60,71% karena hasil *Mind Mapping* (peta pikiran) yang dibuat siswa mengenai simbol yang tertera pada hasil *Mind Mapping* (peta pikiran) mereka kurang tepat dan masih belum jelas sehingga sulit untuk dipahami. Namun jika dilihat rata-rata persentase keseluruhan dari semua aspek yang diamati diperoleh rata-rata sebesar 76,07% dengan kategori baik dan mengalami peningkatan disetiap pertemuan. Sehingga dapat diketahui bahwa keterampilan siswa dalam membuat *Mind Mapping* (peta pikiran) tema perkaratan logam besi berhasil dengan baik. Hal ini akan menunjang mereka lebih memahami materi yang telah disampaikan serta berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif siswa yang mencapai ketuntasan klasikal sebesar 97% serta respon siswa sangat baik setelah mengikuti pembelajaran dengan model *Direct Instruction* dengan teknik *Mind Mapping* (peta pikiran) tema perkaratan logam besi.

Siswa yang terlatih membuat *Mind Mapping* (peta pikiran) akan membuat kemampuan berimajinasi dan kreatif lebih baik. Mereka akan selalu menemukan *Mind Mapping* (peta pikiran) yang lebih baik, lebih mudah diingat, sangat terintegrasi antara satu konsep dengan konsep lainnya dan melibatkan pemikiran yang tidak terbatas sehingga dapat melihat masalah dari berbagai aspek serta mengaitkan antara aspek yang satu dengan aspek yang lainnya. Hasil ini berkaitan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Brinkman, 2003) yang menyatakan bahwa mempelajari matematika dalam bentuk *Mind Mapping* (peta pikiran) akan mempengaruhi hasil belajar siswa terbukti dengan inisiatifnya mereka dalam

membuat *Mind Mapping* (peta pikiran) dengan kreasi baru yang dapat melihat gambaran keseluruhan dari struktur pengetahuan matematika. Grafik persentase hasil siswa dalam membuat *Mind Mapping* (peta pikiran) dapat dilihat pada Gambar 5 di bawah ini.



Gambar 5. Grafik Hasil Siswa Membuat *Mind Mapping* (Peta Pikiran)

Keterangan grafik aspek penilaian hasil siswa dalam membuat *Mind Mapping* (peta pikiran) yaitu:

1. Keluasan atau kecakupan ide topik dan sub topik
2. Sistematika alur berfikir
3. Komunikasi
4. Kejelasan simbol dan istilah
5. Penjelasan secara rinci

Angket respon siswa diberikan kepada siswa setelah pembelajaran berakhir. Angket ini diberikan untuk mengetahui pendapat atau tanggapan siswa setelah diadakan pembelajaran yang menggunakan model *Direct Instruction* dengan teknik *Mind Mapping* (peta pikiran) pada tema perkaratan logam besi. Respon tertinggi siswa yang menjawab positif dengan adanya model *Direct Instruction* dengan teknik *Mind Mapping* (peta pikiran) dengan persentase 100% pada pernyataan 1,3,4,5,6,8,9, dan 10 yang dapat dilihat pada Tabel 4.6. Hal ini menunjukkan bahwa siswa merasa senang dan tertarik dengan pembelajaran yang menggunakan model *Direct Instruction* dengan teknik *Mind Mapping* (peta pikiran).

Siswa juga memberikan respon sebanyak 98,18% yang menyatakan bahan ajar dan penggunaan LKS dalam pembelajaran membuat siswa merasa terbantu untuk menerapkan konsep yang sudah diajarkan oleh guru dengan membuktikannya melalui sebuah percobaan perkaratan logam besi agar siswa lebih mudah memahaminya. Siswa juga menyatakan sebanyak 88,24% bahwa pembelajaran sistematis dan jelas.

Melihat respon siswa yang positif dengan adanya teknik *Mind Mapping* (peta pikiran) dalam pembelajaran

menunjukkan bahwa siswa merasa tertarik dengan teknik *Mind Mapping* (peta pikiran) karena mereka dapat berkreasi dalam membuat catatan yang dapat mempermudah mereka untuk memahami tema perkaratan logam besi dengan lebih mudah dan jelas. Menurut (Buzan, 2006) otak seseorang seringkali mengingat informasi dalam bentuk gambar, simbol, suara, bentuk-bentuk, dan perasaan. *Mind Mapping* (peta pikiran) menggunakan pengingat-pengingat visual dan sensorik ini dalam suatu pola dari ide-ide yang berkaitan, seperti peta jalan yang digunakan untuk belajar, mengorganisasikan, dan merencanakan sehingga membantu mengalihkan informasi dari ingatan jangka pendek keingatan jangka panjang. Seperti pada penelitian (Brinkman, 2003) yang menyatakan bahwa *Mind Mapping* (peta pikiran) memberikan efek pembelajaran positif dalam mempermudah untuk belajar matematika. Respon yang positif terhadap model *Direct Instruction* dengan teknik *Mind Mapping* (peta pikiran) menunjukkan antusias siswa yang senang dalam pembelajaran yang dibuktikan dengan sebagian besar siswa yang tuntas dalam tes hasil belajar. Grafik persentase respon siswa terhadap model *Direct Instruction* dengan teknik *Mind Mapping* (peta pikiran) dapat dilihat pada Gambar 6. di bawah ini.



Gambar 6. Grafik Persentase Respon Siswa

Keterangan:

1. Proses belajar mengajar IPA TERPADU yang dipandu dengan model pembelajaran *Direct Instruction* dengan teknik *Mind Mapping* (peta pikiran) tema perkaratan logam besi menarik dan menyenangkan
2. Pembelajaran sistematis dan jelas
3. Pembelajaran bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari
4. Saya senang dengan model pembelajaran *Direct Instruction* dengan teknik *Mind Mapping* (peta pikiran) yang digunakan guru
5. *Mind Mapping* (peta pikiran) merupakan cara membuat catatan yang tidak membosankan
6. Saya lebih mudah menguasai materi perkaratan logam besi dengan *Mind Mapping* (peta pikiran)
7. Bahan ajar dan LKS yang diberikan jelas dan mudah dipahami

8. Saya sudah terlibat aktif dengan model pembelajaran yang digunakan
9. Tes yang diberikan sesuai dengan yang disampaikan saat pembelajaran
10. Mudah menerima pelajaran yang diajarkan

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penerapan model *Direct Instruction* dengan teknik *Mind Mapping* (peta pikiran) pada tema perkaratan logam besi dapat meningkatkan hasil belajar siswa sampai dengan 97% dengan jumlah 33 siswa tuntas sedangkan untuk hasil belajar aspek afektif dan aspek psikomotor diperoleh dengan sangat baik.
2. Model *Direct Instruction* dengan teknik *Mind Mapping* (peta pikiran) pada tema perkaratan logam besi terlaksana dari tahap awal sampai akhir dengan rata-rata skor 3,75 kategori sangat baik.
3. Respon siswa terhadap penerapan model *Direct Instruction* dengan teknik *Mind Mapping* (peta pikiran) pada tema perkaratan logam besi sangat baik dengan persentase rata-rata siswa yang menjawab positif adalah sebesar 97,94%.

Saran

Untuk turut serta dalam menyumbangkan pemikiran guna meningkatkan hasil belajar siswa, maka disampaikan saran-saran sebagai berikut:

1. Hasil dari pembelajaran menggunakan model *Direct Instruction* dengan teknik *Mind Mapping* (peta pikiran) mendapatkan nilai yang memuaskan, baik dari hasil belajar siswa yang meliputi kognitif, afektif, dan psikomotor, maupun respon siswa, sehingga model pembelajaran dengan teknik ini hendaknya dapat diterapkan pada materi lain. Hal ini didasarkan pada minat siswa yang cukup tinggi dengan pembelajaran model *Direct Instruction* dengan teknik *Mind Mapping* (peta pikiran).
2. *Mind Mapping* (peta pikiran) ini hendaknya bisa dijadikan media pembelajaran selama KBM berlangsung, karena selain memudahkan siswa memahami dan mengingat materi yang disampaikan, juga memudahkan guru menentukan poin-poin penting apa yang harus disampaikan kepada siswa di dalam kelas.
3. Peneliti hendaknya mengetahui kegiatan/acara yang sedang diadakan di sekolah yang berhubungan dengan penelitian. Hal ini agar pelaksanaan penelitian berjalan dengan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2000. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Buzan, Tony. 2006. *Buku Pintar Mind Map*. Alih bahasa oleh Susi Purwoko. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Brinkman, Astrid. 2003. Mind mapping as a tool in mathematics education. *The Mathematics Teacher* 96. 2: 96-101.
- Daryanto. 2009. *Panduan Proses Pembelajaran Kreatif dan Inovatif*. Jakarta: AV Publisher.
- Depdiknas. 2007. *Panduan Pengembangan Pembelajaran IPA Terpadu*. Jakarta: Pusat Kurikulum Balitbang Depdiknas.
- Forgaty, Robin. 1991. *How to Integrate the Curricula*. Palatine: IRI/Skylight Publishing, Inc.
- Hadyana Pudjaatmaka, A. 2007. *Kimia Untuk Universitas Jilid 2*. Jakarta: Erlangga.
- Isnawati, Eka Ringga. 2010. *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Diskusi Dengan Strategi Mind Mapping Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Materi pokok Perpindahan Kalor Di Kelas VII SMP Negeri 1 Gudo Jombang*. Skripsi yang tidak dipublikasikan. Surabaya: Unesa.
- Kousar, Rubina. 2010. The Effect Of Direct Instruction Model On Intermediate Class Achievement And Attitudes Toward English Grammar. *Journal of College Teaching and Learning* 7.2: 99-103.
- Mento, Anthony J., Martinelli, Patrick., Jones, Raymond M. 1999. Mind Mapping in executive education: applications and outcomes. *The Journal of Management Development* 18.4: 390-407.
- Nur, Mohamad. 2011. *Model Pengajaran Langsung*. Surabaya: University Press.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang *Standar Isi*. Jakarta: Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Riduwan. 2010. *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian* Bandung : Alfabeta.
- Sanjaya, Wina. 2008. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Prenada Media.
- Sudjana, Nana. 2009. *Penelitian Hasil Belajar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sukardi. 2008. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Syah, Muhibbin. 2003. *Psikologi Belajar*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.

Wheeldon, Johannes. 2011. Is a Picture Worth a Thousand Words? Using Mind Maps to Facilitate Participant Recall in Qualitative Research. *The Qualitative Report*16. 2: 509-522.

Wicaksono, Rony Budi. 2011. *Penerapan Pembelajaran Ipa Strategi Mind Mapping (Peta Pikiran) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ekosistem Kelas VII SMP Negeri 3 Madiun*. Skripsi yang tidak dipublikasikan. Surabaya: Unesa.

