

Penerapan Metode *Mindscaping* dalam Pembelajaran Fisika sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa

Sri Erdawaty¹⁾, Hikmawati^{2*)} Kosim³⁾

¹⁾SMAN 3 Sumbawa

^{2,3)}Program Studi Pendidikan Fisika, FKIP Universitas Mataram

*Email: hikmawati@unram.ac.id

Article History

Received: October 2018

Reviewed: November 2018

Published: December 2018

Key Words

mindscaping method,
learning outcomes

Abstract

[Title: *The Implementation of Mindscaping Method in Physics Learning as an Effort to Improve Student Learning Outcomes*]. This study aims to improve the activities and outcomes of student physics learning by applying the mindscaping method. This type of research is classroom action research conducted in three cycles. Each cycle consists of planning, action, observation, evaluation and reflection. Student learning activity data is obtained by observation while student learning outcomes data are obtained by giving objective tests at the end of each cycle. The application of the mindscaping method in this study is said to be successful if 85% of students achieve learning outcomes greater or equal to 65, while student learning activities are at least active categories. The results of the study showed an increase in student learning activities each cycle, namely in the first cycle the category was quite active to be very active in the second cycle and in the third cycle. Student learning outcomes can be seen from the classical completeness value which has increased in each cycle, each has a value of 76% in the first cycle, 80% in the second cycle, and 92% in the third cycle. Thus it can be concluded that the application of the mindscaping method has succeeded in increasing the activities and results of student physics learning.

Sejarah Artikel

Diterima: October 2018

Direviu: November 2018

Dipublikasi: December 2018

Kata Kunci:

Metode *mindscaping*;
Hasil belajar

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar fisika siswa dengan penerapan metode *mindscaping*. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang dilakukan dalam tiga siklus. Masing-masing siklus terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, evaluasi, dan refleksi. Data aktivitas belajar siswa diperoleh dengan cara observasi sedangkan data hasil belajar siswa diperoleh dengan pemberian tes obyektif pada akhir tiap siklus. Penerapan metode *mindscaping* pada penelitian ini dikatakan berhasil apabila 85% siswa mencapai hasil belajar lebih besar atau sama dengan 65, sedangkan aktivitas belajar siswa minimal berkategori aktif. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan aktivitas belajar siswa tiap siklusnya, yakni pada siklus I berkategori cukup aktif menjadi sangat aktif pada siklus II dan pada siklus III. Hasil belajar siswa terlihat dari nilai ketuntasan klasikal yang mengalami peningkatan pada tiap siklusnya, masing-masing mempunyai nilai sebesar 76% pada siklus I, 80% pada siklus II, dan 92% pada siklus III. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan metode *mindscaping* telah berhasil meningkatkan aktivitas dan hasil belajar fisika siswa.

How to cite this article?

Erdawaty, S., Hikmawati., & Kosim. (2018). Penerapan Metode *Mindscaping* dalam Pembelajaran Fisika sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Lensa: Jurnal Kependidikan Fisika*, 6(2), 61-69.

PENDAHULUAN

Istilah belajar dan mengajar adalah dua peristiwa yang berbeda akan tetapi antara keduanya terdapat hubungan yang sangat erat sekali. Bahkan antara keduanya terjadi kaitan dan interaksi satu sama lain. Belajar menunjukkan apa yang harus dilakukan seseorang sebagai subjek yang menerima pelajaran, sedangkan mengajar menunjukkan apa yang harus dilakukan

oleh guru sebagai pengajar. Belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku individu melalui interaksi dengan lingkungannya. Di dalam interaksi ini terjadi serangkaian pengalaman-pengalaman belajar, baik berupa pengalaman langsung maupun pengalaman pengganti. Perubahan tingkah laku sebagai hasil interaksi antara individu dan lingkungannya dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti berubahnya pengetahuan, pengertian, kebiasaan, keterampilan, persepsi, emosional, hubungan sosial, jasmani, budi pekerti dan sikap. Sama halnya dengan belajar, mengajar adalah suatu proses, yakni proses mengorganisasi lingkungan yang ada di sekitar siswa dan memberikan bimbingan kepada siswa sehingga dapat menumbuhkan dan mendorong siswa melakukan proses belajar (Hamalik, 2001).

Menurut Ali (2002) belajar adalah proses perubahan tingkah laku akibat interaksi individu dengan lingkungannya. Interaksi ini biasanya berlangsung secara sengaja. Kesengajaan itu sendiri tercermin dari adanya faktor-faktor kesiapan (*readiness*), motivasi, dan tujuan yang ingin dicapai. Mengajar adalah segala upaya yang disengaja dalam rangka memberi kemungkinan bagi siswa untuk terjadinya proses belajar sesuai dengan tujuan yang telah dirumuskan.

Aqib (2002) menjelaskan bahwa pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun, meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi untuk mencapai tujuan pembelajaran. Manusia terlibat dalam sistem pembelajaran terdiri atas siswa, guru, dan tenaga lainnya misalnya tenaga laboratorium. Material meliputi buku, papan tulis, kapur, fotografi, slide dan film, audio dan video tape. Fasilitas dan perlengkapan terdiri dari ruangan kelas, perlengkapan audio visual juga komputer. Prosedur meliputi jadwal dan metode penyampaian informasi, praktik, belajar, ujian dan sebagainya.

Fisika berasal dari bahasa Yunani *physikos* (alamiah) dan *physis* (alam) adalah sains atau ilmu tentang alam dalam makna yang terluas. Fisika mempelajari gejala alam yang tidak hidup atau materi dalam lingkup ruang dan waktu. Sifat yang dipelajari dalam fisika merupakan sifat yang ada dalam semua sistem materi yang ada, seperti hukum kekekalan energi. Fisika merupakan ilmu paling mendasar karena setiap ilmu alam lainnya (biologi, kimia, geologi, dan lain-lain) mempelajari jenis sistem materi tertentu yang mematuhi hukum fisika (<http://fisikamp.wordpress.com/2009/04/11/pengertian-fisika/>).

Di sekolah-sekolah banyak permasalahan yang berkaitan dengan proses belajar mengajar khususnya dalam pelajaran fisika. Pelaksanaan pembelajaran yang kurang menarik menyebabkan rendahnya minat dan motivasi siswa dalam mempelajari fisika. Tanpa disadari, guru turut memberikan kontribusi terhadap beberapa faktor yang menyebabkan hal tersebut. Kesalahan-kesalahan yang cenderung dilakukan oleh para guru fisika adalah sebagai berikut:

- a) Fisika disajikan hanya sebagai kumpulan rumus belaka yang harus dihafal oleh siswa. Sehingga ketika evaluasi belajar, kumpulan rumus tersebut bercampur aduk dan menjadi kusut di benak siswa.
- b) Dalam menyampaikan materi kurang memperhatikan proporsi materi dan sistematika penyampaian, serta kurang menekankan pada konsep dasar, sehingga terasa sulit untuk siswa.
- c) Kurangnya variasi dalam pengajaran serta jarang digunakan alat bantu yang dapat memperjelas gambaran siswa tentang materi yang dipelajari.
- d) Kecenderungan untuk mempersulit, bukannya mempermudah. Ini sering dilakukan agar siswa tidak memandang remeh pelajaran fisika serta pengajar atau guru fisika (<http://www.fisikanet.lipi.go.id>).

Guru sebagai salah satu sumber belajar berkewajiban menyediakan lingkungan belajar yang kreatif bagi kegiatan belajar siswa di kelas. Salah satu kegiatan yang harus dilakukan adalah memilih dan mendesain metode pembelajaran yang tepat untuk mencapai tujuan pengajaran. Metode mempunyai andil yang cukup besar dalam kegiatan belajar mengajar. Tujuan pembelajaran akan dapat tercapai dengan penggunaan metode yang tepat, sesuai dengan standar keberhasilan yang terpatrit di dalam suatu tujuan. Penggunaan variasi metode dalam kegiatan belajar mengajar dapat menggairahkan belajar siswa, sehingga siswa akan mudah mencapai tujuan pengajaran. Guru tidak bisa memaksakan siswa untuk mencapai tujuan, melainkan siswa sendiri yang harus sadar untuk mencapai tujuan belajarnya (Djamarah, 2006).

Djamarah dan Zain (2006) menyatakan bahwa metode adalah suatu cara yang dipergunakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Menurut Depdiknas (2004) menyatakan bahwa metode merupakan suatu rancangan menyeluruh untuk menyajikan secara teratur bahan-bahan pengajaran sehingga tidak ada bagian yang saling bertentangan dan berdasarkan asumsi pendekatan.

Pemilihan metode pembelajaran harus disesuaikan dengan materi yang diajarkan. Hal tersebut dikarenakan fisika sebagai salah satu cabang ilmu pengetahuan alam (sains) bukan hanya berisi materi yang berupa kumpulan rumus tetapi juga berisi kumpulan pengetahuan berupa konsep-konsep yang harus dipahami oleh siswa. Metode pembelajaran yang dapat digunakan untuk menjelaskan materi yang berisi konsep-konsep adalah metode *mindscaping*. *Mindscaping* atau bentang pikiran merupakan cara memvisualisasikan konsep dengan menggunakan gambar dan kata secara bebas dan sederhana. Pemetaan secara visual ini merupakan proses yang memungkinkan untuk melihat sebagian atau keseluruhan serta menghubungkan konsep-konsep tersebut (Margulies, 2008).

Dalam mempelajari, memahami, dan mengingat suatu konsep terdapat dua hal pokok yaitu imajinasi dan asosiasi. Jika mengingat sesuatu maka hanya perlu mengasosiasikannya (mengaitkannya) dengan sesuatu yang sudah diketahui dengan menggunakan imajinasi. Pentingnya penggunaan imajinasi ketika mengingat hal-hal karena dengan imajinasi membuat otak kanan ikut bekerja. Ini banyak terjadi karena banyak hal perlu dipelajari mencakup tanggal, fakta, dan angka-angka adalah kesukaan otak kiri. Tetapi menggunakan hanya satu sisi otak adalah seperti mencoba berjalan dengan satu kaki dan satu tangan diikat ke pergelangan kaki. Penggunaan imajinasi membantu mengingat karena membuat segala sesuatu tampak lebih menarik dan semakin menarik akan semakin mudah diingat. Membuat asosiasi akan menyenangkan dan mudah sekaligus memberikan kesempatan untuk menyegarkan imajinasi (Buzan, 2002).

Metode *mindscaping* memungkinkan siswa untuk menyalurkan bakat dalam menggambar karena dalam metode ini siswa diberi kesempatan untuk membuat *mindscapenya* sendiri. Siswa dapat mengeksplorasi segala kemampuannya dalam menggambar dan mewarnai *mindscape* asalkan tidak mengurangi makna dari materi pelajaran. Metode *mindscaping* juga memudahkan pembelajaran dengan menggabungkan semua gaya belajar. Sebagai contoh, auditori ketika orang lebih suka mendengarkan, dan visual, kinestetik, simbolis, ketika orang menciptakan pola dan menghubungkannya (Margulies, 2008).

Penerapan metode *mindscaping* dalam pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Prestasi belajar adalah hasil yang diperoleh berupa kesan-kesan yang mengakibatkan perubahan dalam diri individu sebagai hasil dari aktivitas belajar. Prestasi belajar tidak dapat diketahui tanpa dilakukan penilaian atas hasil aktivitas belajar siswa. Fungsi prestasi belajar tidak hanya untuk mengetahui sejauh mana kemajuan siswa setelah menyelesaikan suatu aktivitas, tetapi sebagai alat untuk memotivasi setiap siswa agar giat belajar, baik secara individu maupun kelompok (Djamarah, 1994).

Menurut Syah (2005) prestasi belajar adalah hasil dari belajar yang meliputi segenap ranah psikologis yang berubah sebagai akibat pengalaman dan proses belajar. Pengungkapan seluruh ranah psikologis terutama ranah afektif sulit dilakukan karena hasil belajar ada yang bersifat *intangible* (tidak dapat diraba). Oleh karena itu, yang dapat dilakukan oleh guru dalam hal ini hanya mengambil cuplikan perubahan tingkah laku yang dianggap penting dan diharapkan dapat mencerminkan perubahan sebagai hasil belajar siswa, baik yang berdimensi kognitif, afektif, dan psikomotor. Tulisan ini membahas tentang penerapan metode *mindscaping* dalam pembelajaran fisika sebagai upaya meningkatkan hasil belajar siswa.

METODE

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) yaitu suatu penelitian tindakan yang dilakukan oleh guru sekaligus sebagai peneliti di kelasnya atau bersama-sama dengan orang lain (kolaborasi) dengan jalan merancang, melaksanakan, dan merefleksikan tindakan secara kolaboratif dan partisipatif yang bertujuan untuk memperbaiki

dan meningkatkan mutu (kualitas) proses pembelajaran di kelas melalui suatu tindakan (*treatment*) tertentu dalam suatu siklus (Kunandar, 2008).

Subyek penelitian ini adalah siswa kelas VIII-A SMP Negeri 11 Mataram tahun ajaran 2009/2010 yang terdiri dari 25 siswa dengan komposisi 8 siswa laki-laki dan 17 siswi perempuan. Penelitian tindakan kelas dilaksanakan dalam beberapa siklus dan akan berhenti setelah tercapai indikator kerja. Penelitian ini terdiri atas tiga siklus dan setiap siklus dilaksanakan dalam 4 tahap yaitu perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Dari pokok bahasan gaya dan percepatannya yang diaplikasikan dalam penelitian ini terdapat 3 sub pokok bahasan yaitu: Identifikasi gaya, Penjumlahan gaya, dan Hukum Newton.

Dalam penelitian ini digunakan tes objektif berbentuk pilihan ganda (*multiple choice*) dengan empat alternatif jawaban. Dalam penyusunan instrumen tersebut, terlebih dahulu guru menyusun kisi-kisi soal (tabel spesifikasi soal), penulisan soal dan uji coba tes. Menurut Mulyasa (2004), berdasarkan teori belajar tuntas, seorang peserta didik dipandang tuntas belajar secara individual jika mampu menyelesaikan, menguasai kompetensi atau mencapai tujuan pembelajaran minimal 65% dari seluruh tujuan pembelajaran. Dengan kata lain seorang peserta didik harus memperoleh nilai minimal. Menurut Arikunto (2003), data tentang hasil belajar siswa dapat dianalisis secara deskriptif kualitatif dengan pedoman konversi hasil belajar siswa seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Konversi Skor Hasil Belajar Siswa

Skor	Kategori
80-100	Sangat Baik
66-79	Baik
56-65	Cukup
40-55	Kurang Baik
30-39	Sangat Kurang

Lembar observasi aktivitas siswa digunakan untuk mengetahui sejauh mana pembelajaran yang dirancang dan dilaksanakan oleh guru dapat mengaktifkan siswa. Lembar observasi aktivitas siswa terdiri dari tujuh indikator dan tiap indikator terdiri dari tiga deskriptor. Pedoman konversi kualifikasi aktivitas belajar siswa berdasarkan modifikasi peneliti dari Nurkencana & Sunartana (1992) dan Arikunto (2003) dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Konversi Skor Aktivitas Belajar Siswa

Skor	Kategori
$21 \leq \bar{X}$	Sangat Aktif
$16,33 \leq \bar{X} < 21$	Aktif
$11,67 \leq \bar{X} < 16,33$	Cukup Aktif
$7 \leq \bar{X} < 11,67$	Kurang Aktif
$\bar{X} < 7$	Sangat Kurang Aktif

Indikator keberhasilan penelitian tindakan ini adalah pencapaian aktivitas belajar siswa minimal berkategori aktif dalam proses pembelajaran dengan menerapkan metode *mindscaping* yakni apabila nilai rata-rata aktivitas belajar siswa (\bar{X}) $\geq 16,33$ dan hasil belajar siswa telah memenuhi ketuntasan belajar siswa sebesar $\geq 85\%$ siswa di kelas mencapai nilai minimal 65 pada saat evaluasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil penelitian tindakan kelas yang dilakukan di SMPN 11 Mataram berupa aktivitas dan hasil belajar fisika siswa siklus I, siklus II, dan siklus III dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Data Aktivitas dan Hasil Belajar Fisika Siswa

Siklus Ke-	I	II	III
Jumlah Siswa	25	25	25
Jumlah Siswa Yang Tuntas	19	20	23

% ketuntasan	76	80	92
Nilai Tertinggi	88	95	100
Nilai Terendah	35	47	55
Rata-Rata Kelas	70,36	76,72	84,80
Aktivitas Belajar Siswa	15,68	21,36	21,76
Nilai Tugas Membuat Mindscape	75,20	75,60	85

Dari data yang ditunjukkan Tabel 3, diperoleh informasi bahwa penerapan metode mindscaping dapat meningkatkan hasil belajar fisika siswa kelas VIII-A semester 1 SMP Negeri 11 Mataram tahun ajaran 2009/2010 pokok bahasan gaya dan percepatannya. Hal ini dapat terlihat dari skor rata-rata untuk siklus I, siklus II, siklus III berturut-turut sebesar 70,36; 76,72; 84,80. Proses pembelajaran dengan menerapkan metode ini sama seperti pembelajaran lainnya yaitu terdiri dari tiga tahapan antara lain pendahuluan, kegiatan inti, dan penutup. Namun yang berbeda dengan menerapkan metode ini, dari awal sampai akhir pembelajaran guru menyajikan materi sebagai satu kesatuan kemudian menguraikannya menjadi bagian-bagian yang lebih spesifik. Dengan begitu, siswa terbiasa memahami satu pelajaran sebagai satu kesatuan yang utuh sehingga konsep yang diterima tidak berupa penggalan-penggalan yang saling terpisah satu sama lain. Dalam metode pembelajaran ini, siswa akan banyak menemui gambar-gambar yang erat kaitannya dengan konsep sehingga lebih banyak indera siswa yang ikut beraktivitas selama proses pembelajaran. Dengan adanya penyampaian pembelajaran yang sistematis dan penambahan lambang-lambang visual diharapkan konsep yang disampaikan akan bertahan lebih lama dan tersusun rapi dalam ingatan siswa.

Dalam menerapkan metode *mindscaping* ini, guru membuat satu media pembelajaran yang peneliti sebut di sini sebagai Kotak Peranti. Kotak Peranti ini berisi peralatan-peralatan yang akan digunakan oleh siswa untuk melakukan eksperimen sederhana dan dilengkapi dengan lembaran-lembaran tugas serta petunjuk yang harus dilaksanakan oleh siswa. Hal ini dapat mencegah waktu yang terbuang sia-sia sewaktu mengatur alat bagi siswa karena siswa akan cenderung gaduh. Jadi sebelum satu konsep tersebut *dimindscape*, guru akan mendemonstrasikannya atau siswa yang melakukan eksperimen sederhana. Di akhir pembelajaran, peneliti merangkum hasil pembelajaran dalam bentuk rancangan *mindscape* dan menugaskan siswa untuk melengkapinya dengan gambar-gambar yang berkaitan dengan konsep tersebut. Dengan cara seperti itu, siswa akan mengulangi kembali materi tersebut di rumah tapi dengan cara lebih menarik yang pasti disukai anak-anak yaitu menggambar.

Penelitian tindakan kelas di SMP Negeri 11 Mataram dengan menerapkan metode *mindscaping* dilaksanakan dalam tiga siklus. Pada siklus I, guru telah merencanakan pembelajaran dengan mempersiapkan perangkat pembelajaran dan Kotak Peranti. Namun, dari hasil observasi aktivitas guru dan siswa selama pelaksanaan tindakan atau proses pembelajaran terdapat kekurangan-kekurangan. Adapun kekurangan-kekurangan tersebut secara garis besar meliputi kesulitan peneliti dalam pengelolaan kelas, menerapkan teknik memotivasi siswa, dan ketidaksempurnaan Kotak Peranti. Akibatnya, pada siklus I ketuntasan klasikal yang disyaratkan oleh kurikulum belum tercapai. Persentase ketuntasan klasikal adalah 76% dan aktivitas belajar siswa 15,68 berada dalam kategori cukup aktif. Nilai rata-rata tugas membuat *mindscape* adalah 75,20. Dari hasil observasi dan evaluasi tersebut, peneliti merencanakan perbaikan-perbaikan untuk penyempurnaan pelaksanaan pada siklus II. Peneliti mempelajari kembali tentang cara pengelolaan kelas, teknik bertanya dan memotivasi serta menyempurnakan Kotak Peranti.

Pada siklus II, peneliti melaksanakan proses pembelajaran dengan hasil refleksi pada siklus I. Dalam hal pengelolaan kelas, guru menata tempat duduk menyerupai huruf U. Dengan penataan bangku seperti itu, guru akan lebih leluasa melayani setiap kelompok dalam kelas dan membimbing kegiatan belajar siswa. Selain itu, pandangan siswa akan lebih terfokus selama proses pembelajaran. Dalam hal penerapan teknik memotivasi siswa untuk bertanya, guru mengemukakan suatu fenomena sehari-hari yang berkaitan dengan materi, sehingga merangsang keingintahuan siswa. Untuk memotivasi siswa mengemukakan pendapat, guru memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada siswa tentang konsep yang dibahas. Pertanyaan yang diberikan

sebelum suatu konsep dijelaskan bertujuan untuk melihat kemampuan awal siswa sedangkan pertanyaan yang diberikan setelah suatu konsep dijelaskan adalah untuk mengetahui tingkat penguasaan dan memberikan penguatan pada siswa. Dalam hal penyempurnaan Kotak Peranti, soal-soal yang diberikan dalam Kotak Peranti bentuknya diubah dari uraian menjadi *matching test* dan *check list*. Kelebihan dari bentuk soal tersebut adalah lebih representatif mewakili isi dan luas bahan serta dan membutuhkan waktu yang lebih singkat dalam hal pengisian dan pemeriksaannya. Bentuk soal ini lebih sesuai dibandingkan dengan uraian karena tujuan pemberian tes selama proses pembelajaran ini adalah untuk mengetahui lebih banyak tentang sikap-sikap siswa daripada hasil yang dicapai. Selain itu, sebelum siswa melaksanakan suatu kegiatan dalam Kotak Peranti peneliti harus menjelaskan kembali petunjuk kegiatan karena siswa cenderung malas membaca dan lebih terfokus pada alat yang tersedia. Setelah adanya perbaikan-perbaikan tersebut, maka prestasi belajar dan aktivitas siswa siklus II mengalami peningkatan. Ketuntasan belajar secara klasikal meningkat menjadi 80% dan nilai rata-rata siswapun meningkat dari 70,36 menjadi 76,72. Nilai rata-rata tugas membuat *mindscape* meningkat menjadi 75,60. Siswa telah mulai terbiasa membuat *mindscape* dan telah menunjukkan kreativitasnya. Sedangkan hasil observasi telah menunjukkan keaktifan siswa selama proses pembelajaran yaitu dari 15,68 menjadi 21,36 yang berkategori sangat aktif. Ketuntasan secara klasikal pada siklus II belum mencapai ketuntasan yang disyaratkan oleh kurikulum yaitu minimal 85% siswa memperoleh nilai minimal 65 dari seluruh siswa di kelas tersebut. Dari hasil observasi aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran terdapat kekurangan pada siklus ini, yaitu siswa belum mempunyai kesadaran sendiri untuk bertanya dan mengajukan pendapat tanpa ditunjuk oleh guru. Sehingga pada siklus III, peneliti akan lebih meningkatkan motivasi siswa dengan memberikan lebih banyak penghargaan dan angka pada siswa yang bertanya, mengajukan pertanyaan, dan menjawab pertanyaan tanpa diperintahkan.

Pada pelaksanaan siklus III peneliti telah dapat membangkitkan motivasi siswa untuk bertanya dan mengemukakan pendapatnya. Dalam kelas ada semacam kompetisi yang memotivasi siswa sehingga lebih aktif. Hal ini ditunjuk oleh hasil analisis aktivitas belajar siswa yang meningkat dari 21,36 menjadi 21,76 yang berkategori sangat aktif. Persentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal meningkat dari 80% menjadi 92%, dan nilai rata-rata siswa menjadi 84,80, sedangkan nilai rata-rata tugas membuat *mindscape* adalah 85. Dengan tercapainya ketuntasan klasikal seperti yang disyaratkan dalam kurikulum, maka penelitian ini berhenti sampai siklus III.

Mindscaping sebagai metode pembelajaran merupakan proses yang memungkinkan siswa melihat sebagian atau keseluruhan konsep dan keterkaitannya dengan cara yang lebih mudah dan menyenangkan. *Mindscaping* berasal dari kata *mindscape* yang berarti perwakilan visual ide atau konsep dengan menggunakan gambar dan kata. *Metodemindscaping* dapat definisikan sebagai suatu cara memvisualisasikan ide atau konsep dengan menggunakan gambar dan kata secara bebas dan sederhana yang memungkinkan untuk melihat sebagian atau keseluruhan dan memahami keterkaitan konsep-konsep tersebut. Integrasi gambar dan kata menciptakan bahasa visual yang kuat. Gambar visual memadatkan banyak sekali informasi dan seringkali dipahami tanpa menghiraukan usia dan budaya. Ketika gambar sederhana mampu dihadirkan ke ruang kelas, maka lingkungan pembelajaran siswa dapat perkaya. Gambar tidak hanya membawa siswa lebih dekat dengan konsep, tetapi juga merangsang imajinasi, meluaskan pemikirannya, dan memberikan inspirasi mengenai kepercayaan diri (Margulies, 2008).

Menurut McGuinness (2003) dalam Margulies (2008) aspek yang paling penting untuk membuat ide atau konsep terlihat adalah dengan menggunakan gambar dan kata. Setelah ide atau konsep tertuang dalam kertas, konsep dapat dijelajahi secara dalam. Kapasitas kerja dengan ide yang ditampakkan merupakan aspek penting dalam kecerdasan visual. Sudjana (2002) menyatakan bahwa pengajaran akan lebih efektif apabila objek dan kejadian yang menjadi bahan pembelajaran dapat divisualisasikan dalam gambar secara realistis. Tampilnya lambang-lambang visual untuk memperjelas lambang verbal memungkinkan para siswa lebih memahami makna pesan yang dibicarakan dalam proses pembelajaran. Hal ini disebabkan karena visualisasi mencoba menggambarkan hakikat suatu pesan dalam bentuk yang menyerupai keadaan yang sebenarnya atau realism.

Visualisasi ide atau konsep membantu guru berkomunikasi dengan siswa sehingga menciptakan pengalaman berkesan dan mengena. Siswa menemukan bahwa perekaman ide atau konsep secara visual, baik untuk mencatat atau membuat presentasi, lebih menyenangkan dari perekaman tertulis tradisional, seperti mencatat secara linear. Dengan memetakan ide atau konsep, siswa merekam konsep baru yang sesuai dengan mereka. Proses ini memungkinkan siswa mengorganisasikan catatan mereka dengan kategori dan hubungan, sementara itu juga memetakan. Proses ini tidak hanya dapat diingat dengan mudah dan menyenangkan, tetapi hasilnya merupakan sarana kaji ulang yang baik. Siswa akan lebih mudah mengingat simbol daripada serangkaian kata (Margulies, 2008).

Menerima dan belajar dari pesan visual memerlukan keterampilan. Adapun salah satu teknik yang efektif untuk melihat dan membaca pesan-pesan visual dilakukan melalui berbagai tahapan. Tahapan pertama yaitu fase differensiasi di mana para siswa mula-mula mengamati, mengidentifikasi dan menganalisis unsur-unsur suatu unit pengajaran dalam bentuk pesan-pesan visual tersebut. Kemudian dilanjutkan dengan fase integrasi, di mana para siswa menempatkan unsur-unsur visual secara serempak, menghubungkan seluruh pesan visual kepada pengalaman-pengalamannya, dan kesimpulan penggambaran visualisasi sehingga menciptakan konseptualisasi baru dari apa yang mereka pelajari sebelumnya (Sudjana, 2002).

Menurut Margulies (2008) metode *mindscaping* memudahkan pembelajaran dengan menggabungkan semua gaya belajar. Sebagai contoh, auditori ketika orang lebih suka mendengarkan, dan visual, kinestetik, simbolis, ketika orang menciptakan pola dan menghubungkannya. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Sonneman (2002) tentang cara seseorang memproses dan menyimpan informasi. Menurut Sonneman, cara seseorang memproses dan menyimpan informasi seringkali merupakan campuran antara cara visual (penglihatan), auditori (pendengaran), dan kinestetik (gerakan). Walaupun satu indera mungkin dominan, tetapi semua indera tetap digunakan. Pemikir visual menggunakan catatan, poster, dan gambar dengan visualisasi untuk membantu mereka mengingat. Pemikir visual cenderung melihat ke atas untuk mengakses informasi. Sedangkan orang yang berbasis auditori biasanya menggunakan musik untuk meningkatkan kemampuan dalam belajarnya. Pemikir auditori cenderung melihat ke arah telinga (dari kiri ke kanan atau sebaliknya) untuk mengakses informasi. Kemudian pemikir kinestetik dapat meningkatkan kemampuan belajarnya dengan menggunakan bahasa yang menunjukkan sensasi tubuh. Pemikir kinestetik cenderung melihat ke bawah (ke tubuh) untuk mengakses informasi. Seringkali proses berpikir mereka lebih lambat karena mencari jawaban di dalam.

James Brown (1959) dalam Sudjana (2002) menyimpulkan hasil penelitian Seth Spaulding tentang bagaimana siswa belajar melalui gambar-gambar adalah sebagai berikut:

- a) Ilustrasi gambar merupakan perangkat pengajaran yang dapat menarik minat belajar siswa secara efektif.
- b) Ilustrasi gambar merupakan perangkat tingkat abstrak yang dapat ditafsirkan berdasarkan pengalaman masa lalu, melalui penafsiran kata-kata.
- c) Ilustrasi gambar membantu para siswa membaca buku pelajaran terutama dalam menafsirkan dan mengingat-ingat isi materi teks yang menyertainya.
- d) Anak-anak lebih menyukai setengah atau satu halaman penuh bergambar disertai beberapa petunjuk yang jelas.
- e) Ilustrasi gambar harus terkait dengan kehidupan yang nyata agar minat para siswa menjadi efektif.
- f) Ilustrasi gambar hendaknya diletakkan sedemikian rupa sehingga tidak bertentangan dengan gerakan mata pengamat, dan bagian-bagian yang paling penting dari ilustrasi harus dipusatkan di bagian sebelah kiri atas medan gambar.

Menurut Margulies (2008) proses mengembangkan dan menggunakan penyusun gambar dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan sistematis. Terdapat 29 studi hasil riset menunjukkan bahwa penggunaan penyusun gambar (seperti *Mindscape*, Peta Pikiran, dan pencatatan visual lain) dapat membantu siswa: Menggali gagasan; Mengembangkan, mengorganisasikan, dan mengkomunikasikan gagasan; Melihat koneksi, pola, dan hubungan; Memeriksa berbagai pengetahuan sebelumnya; Mengembangkan kosakata; Memberikan garis

besar aktivitas proses menulis; Menonjolkan gagasan penting; Mengelompokkan atau membuat kategori konsep, ide, dan informasi; Memahami peristiwa dalam buku; Meningkatkan interaksi sosial dan memudahkan kerja kelompok; Mengarahkan kaji ulang dan penelitian; Meningkatkan keterampilan dan strategi memahami bacaan; Memudahkan mengingat dan mempertahankan ingatan.

Menurut Margulies (2008), langkah-langkah *mindscaping* bersifat langsung, sebagai berikut:

- a. Menggambar simbol yang mewakili topik atau jika tidak ada gambar yang muncul dalam kepala dapat menuliskan kata. Meskipun dapat dimulai dari manapun halaman kertas atau papan, akan tetapi paling mudah dari tengah sehingga ada banyak ruang untuk mencatat gagasan dari manapun.
- b. Memasukkan semua unsur yang berkenaan dengan topik yang dipelajari dengan cara membuat cabang ke arah manapun yang disukai. Usahakan agar setiap unsur yang ditulis diwakili oleh sebuah gambar, simbol atau kata kunci.
- c. Menempatkan setiap subtopik baru yang cocok terkait dengan apa yang telah *dimindscape*. Kemudian menghubungkannya dengan menggunakan garis atau anak panah dalam ukuran, ketebalan, dan warna sehingga memudahkan yang menggunakannya dalam mengorganisasikan pikiran.

Penelitian tentang metode *mindscaping* di tingkat SMP juga dilakukan oleh Eis, Edy, Syukran (2012). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas remediasi menggunakan *mindscaping* pada materi kalor di kelas VII SMP Negeri 2 PemangkatKab. Sambas Provinsi Kalimantan Barat. Bentuk penelitian berupa one group pretest-posttest design dan instrumen penelitian berupa tes diagnostik. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa SMP Negeri 2 Pemangkat sedangkan sampel ditentukan melalui teknikintact group terdiri dari 38 siswa kelas VIII A. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa *mindscaping* efektif untuk membetulkan miskonsepsi siswa dengan tingkat efektifitas tergolong sedang yaitu 0,332 tiap siswa dan 0,382 tiap konsep. Rata-rata persentase penurunan miskonsepsi siswa sebesar 33,17% tiap siswa dan 38,15% tiap konsep. Secara keseluruhan, hasil perhitungan dengan menggunakan uji McNemar terdapat perubahan konseptual siswa yang signifikan.

Penelitian tentang metode *mindscaping* di perguruan tinggi dilakukan oleh Dewi (2017). Berdasarkan hasil dan rumusan masalah dari penelitiannya, maka dapat dirumuskan kesimpulan, yaitu proses pengembangan bahan ajar berbasis *mindscape* menggunakan model ADDIE. Model ADDIE terdiri atas lima 1) Tahap pengembangan yaitu Tahap Analisis kebutuhan meliputi analisis kurikulum, analisis bahan ajar, analisis peserta didik, analisis konsep materi, dan analisis capaian pembelajaran. 2) Tahap Design meliputi desain awal bahan ajar dan rancangan perbaikan berdasarkan kritik dan saran ahli (expert judgment). 3) Tahap Development meliputi pengembangan bahan ajar dimulai dari pembuatan *mindscape*, pembuatan struktur bahan ajar dan materi dalam bahan ajar. 4) Tahap Evaluation meliputi validasi ahli media dan validasi ahli materi, revisi bahan ajar tahap I, uji coba I, revisi bahan ajar tahap II dan uji coba kelompok kecil. Proses pengembangan bahan ajar berbasis *mindscape* ini hanya terbatas pada tahap Evaluation, sehingga tahap Evaluation yang berupa uji coba kelompok besar dan desiminasi tidak dilakukan. Kualitas media meliputi (1) validasi ahli media pada aspek format memperoleh skor rerata 4.25 dan berkategori layak; pada aspek tampilanbahan ajar berbasis *mindscape* diperoleh rerata skor 4.7 dan berkategori sangat layak; pada aspek bahasa diperoleh rerata skor 4.6 dan berkategori sangat layak. (2) validasi ahli materi diperoleh rerata skor sebesar 4.6 dan berkategori sangat layak. (3) Hasil Uji Coba terbatas dari respon mahasiswa diperoleh rerata skor 4.5 dan berkategori sangat baik.

KESIMPULAN

Penerapan metode *mindscaping* telah berhasil meningkatkan hasil belajar fisika siswa kelas VIII-A semester 1 SMP Negeri 11 Mataram tahun ajaran 2009/2010 pada pokok bahasan gaya dan percepatannya. Hal ini terlihat dari adanya peningkatan ketuntasan klasikal yaitu untuk siklus I, siklus II, siklus III berturut-turut sebesar 76%, 80%, 92% siswa yang mendapat nilai lebih dari 65 dari seluruh siswa di kelas tersebut. Aktivitas belajar fisika siswa kelas VIII-A SMP

Negeri 11 Mataram tahun ajaran 2009/2010 telah mengalami peningkatan melalui penerapan metode *mindscaping* pada pokok gaya dan percepatannya. Hal ini terlihat dari adanya peningkatan nilai rata-rata aktivitas belajar yaitu untuk siklus I, siklus II, siklus III berturut-turut sebesar 15,68 (kategori cukup aktif), 21,36 (kategori sangat aktif), dan 21,76 (kategori sangat aktif).

SARAN

Perlu dilakukan penelitian lanjutan terkait intervensi yang memungkinkan untuk meningkatkan aktivitas siswa agar pembelajaran lebih efisien. kelas kontrol sebagai pembandingan untuk menilai keefektifan penerapan metode *mindscaping* perlu dilakukan untuk penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, M. (2002). *Guru Dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Arikunto, S. (2003). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Aqib, Z. (2002). *Profesionalisme Guru Dalam Pembelajaran*. Surabaya: Insan Cendikia.
- Buzan, T. (2005). *Buku Pintar Mind Map Untuk Anak*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Dewi, K, P. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Mindscape pada Materi Benua bagi Mahasiswa PGSD UAD. *The 6th University Research Colloquium 2017 Universitas Muhammadiyah Magelang*.
- Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah. (2004). *Materi Latihan Terintegrasi (Pendekatan Pembelajaran Matematika)*. Jakarta: Depdiknas.
- Djamarah, S. B dan Aswan, Z. (2006). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Djamarah. S. B. (1994). *Prestasi Belajar dan Kompetensi Guru*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Eis, E, S. (2012). Remediasi Miskonsepsi Siswa Menggunakan Mindscaping tentang Kalor Di SMP. Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Untan.
- Hamalik, O. (2001). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- 2002. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- <http://fisikasmp.wordpress.com/2009/04/11/pengertian-fisika/>(diakses 21 April 2009).
- <http://www.fisikanet.lipi.go.id>(di akses 21 April 2009).
- Kunandar. (2008). *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Margulies, N., Christine, V. (2008). *Pemikiran Visual*. Jakarta: PT Indeks.
- Mulyasa. (2004). *Implementasi Kurikulum 2004 Panduan Pembelajaran KBK*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nurkancana, W., Sunartana. (1990). *Evaluasi Hasil Belajar*. Jakarta: Usaha Nasional.
- Sonneman, M, R. (2002). *Mahir Berbahasa Visual: Menungkapkan Gagasan Lebih Cepat Daripada Kata*. Bandung: Kaifa.
- Sudjana, N., Ahmad R. (2001). *Media Pengajaran*. Jakarta: Sinar Baru Algensindo.
- Syah, M. (2005). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rajawali Press.