

Aktivitas Belajar Siswa pada Pembelajaran Model *Discovery-Inquiry* Berbantuan *Mind Mapping* di SD

Alvinita Lutvia¹, Sulton², Lia Yuliaty³

¹Pendidikan Dasar-Universitas Negeri Malang

²Teknologi Pembelajaran-Universitas Negeri Malang

³Pendidikan Fisika-Universitas Negeri Malang

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Diterima: 02-04-2019

Disetujui: 12-09-2019

Kata kunci:

learning activity;
learning model;
aktivitas belajar;
model pembelajaran;
discovery-inquiry;
mind mapping

ABSTRAK

Abstract: This research aims to determine the application of the discovery-inquiry learning model assisted by mind mapping to improve student learning activities in elementary school. The type of research used is Classroom Action Research qualitative descriptive data analysis methods. Students of class IV.2 in SDN 3 Besuki Situbondo consisted of 32 students with 14 males and 18 females who were chosen as research subjects. Data collection using observation techniques. Based on the results, it is concluded that the discovery-inquiry learning model assisted by mind mapping may improve student learning activities. The activities during the learning process with the discovery-inquiry model assisted by mind mapping facilitate students to formulate problems, formulate hypotheses, collect data, test hypotheses, and formulate conclusions by creating material mind mapping independently so that students' activities are increased and varied.

Abstrak: Penelitian ini bertujuan mengetahui penerapan model pembelajaran *discovery-inquiry* berbantuan *mind mapping* dalam meningkatkan aktivitas belajar siswa di sekolah dasar. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas dengan metode analisis data deskriptif kualitatif. Siswa kelas IV.2 SDN 3 Besuki Situbondo berjumlah 32 siswa, terdiri dari 18 siswa perempuan dan 14 siswa laki-laki yang dipilih sebagai subjek penelitian. Pengumpulan data aktivitas belajar siswa menggunakan teknik observasi. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa model pembelajaran *discovery-inquiry* berbantuan *mind mapping* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa. Kegiatan selama pembelajaran dengan model *discovery-inquiry* berbantuan *mind mapping* dapat memfasilitasi siswa merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, dan merumuskan kesimpulan dengan membuat *mind mapping* materi secara mandiri sehingga membuat aktivitas siswa semakin meningkat dan bervariasi.

Alamat Korespondensi:

Alvinita Lutvia
Pendidikan Dasar
Universitas Negeri Malang
Jalan Semarang 5 Malang
E-mail: alvinitalutvia95@gmail.com

Era global merupakan masa dimana siswa dituntut untuk memiliki kemampuan mengembangkan diri secara mandiri. Pengembangan diri seseorang haruslah dimulai sejak dini, yaitu salah satunya di bangku sekolah dasar. Memfasilitasi pengembangan diri siswa dilakukan pemerintah saat ini dengan menerapkan kurikulum 2013 yang pembelajarannya dilakukan secara tematik integratif. Fokus utama kurikulum 2013 adalah mengembangkan kemampuan siswa pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Menyongsong abad ke-21 hendaknya pendidikan dibuat terintegrasi agar dapat mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa, seperti kemampuan dalam pemecahan masalah, analisis, mengevaluasi, dan mencipta (Vieira, & Tenreiro-Vieira, 2016). Keterampilan berpikir menjadi bekal siswa dalam mengatasi tantangan di masa depan.

Pada tingkat sekolah dasar pembelajaran dilakukan secara tematik, dimana beberapa mata pelajaran diintegrasikan untuk memberikan pembelajaran yang berkesan bagi siswa. Siswa dalam pembelajaran tematik haruslah belajar melalui pengalaman langsung atau dapat dikatakan *learning by doing*. Siswa sekolah dasar yang memiliki rasa ingin tahu tentang dunia sekitarnya harus difasilitasi melalui pertanyaan-pertanyaan yang dimunculkan oleh siswa selama pembelajaran sehingga pembelajaran di sekolah dasar dapat dikatakan ideal (Haji, 2015). Pembelajaran tematik di sekolah dasar juga perlu diterapkan dengan pendekatan saintifik yang melibatkan siswa aktif mengembangkan kemampuan fisik, kognitif, serta kompetensi sikap dan keterampilan.

Memaksimalkan pembelajaran di sekolah dasar dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran yang membuat siswa aktif membangun pengetahuannya dari pengalaman belajar secara langsung. Aspek penunjang dalam pelaksanaan pembelajaran tematik di sekolah dasar tidak hanya dengan menerapkan model pembelajaran yang sesuai, melainkan juga memilih metode, media, dan sumber belajar. Dasar dalam pemilihan metode, model, media, dan sumber belajar hendaknya sesuai dengan materi dan kompetensi pembelajaran yang akan dicapai siswa. Model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran tematik adalah model pembelajaran berbasis proyek, berbasis masalah, inkuiri, *discovery*, dan kontekstual (Lai, Guo, & Tsai, 2014).

Pelaksanaan pembelajaran tematik di lapangan masih jauh dari yang diharapkan, dimana sumber permasalahan dapat terjadi pada sumber daya manusia ataupun sumber belajar siswa yang belum memadai. Faktor utama tidak maksimalnya penerapan kurikulum 2013 adalah sedikitnya guru yang memiliki pemahaman mendalam mengenai penerapan pembelajaran tematik yang ideal, seperti kesulitan dalam merancang silabus, RPP, melakukan penilaian, serta pengetahuan tentang model pembelajaran yang kurang memadai (Ruja & Sukamto, 2015). Sumber belajar di sekolah dasar yang terbatas pada buku guru dan siswa juga menjadi salah satu kendala dalam penerapan kurikulum 2013.

Permasalahan-permasalahan penerapan kurikulum 2013 di sekolah sejalan dengan hasil observasi dan wawancara di SDN 3 Besuki, Situbondo. Hasil observasi kegiatan guru dan siswa selama pembelajaran menunjukkan rendahnya aktivitas siswa, khususnya di kelas IV.2 SDN 3 Besuki. Faktor utama rendahnya aktivitas siswa adalah kegiatan pembelajaran yang monoton, dimana hampir seluruh mata pelajaran diajarkan melalui ceramah, tanya jawab, dan penugasan. Hal tersebut ditunjang dengan hasil wawancara dengan siswa yang menyatakan bahwa guru jarang melakukan pembelajaran yang menyenangkan sehingga siswa merasa bosan dalam belajar. Siswa juga mengungkapkan materi IPA sangat sulit dipelajari dan membosankan sebab siswa harus menghafal materi yang sangat banyak.

Guru juga menyatakan pendapatnya mengenai pembelajaran yang dilakukannya selama ini, dimana guru merasa siswa sangat pasif saat pembelajaran. Kurang aktifnya siswa dalam pembelajaran terlihat saat siswa bekerja dalam kelompok, dimana hanya dua orang siswa yang terlihat aktif menyelesaikan tugas. Guru selama melakukan pembelajaran juga jarang menerapkan model pembelajaran yang inovatif, karena guru merasa perlu waktu penyesuaian yang lama dalam menerapkan model pembelajaran inovatif. Materi pembelajaran IPA khususnya daur hidup makhluk hidup dipandang guru sulit dipahami oleh siswa. Pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan guru selama ini dapat dikatakan masih berpusat pada guru dan monoton. Fasilitas pembelajaran di SDN 3 Besuki juga masih terbatas, yaitu hanya berupa buku guru dan siswa.

Uraian hasil wawancara dan observasi menunjukkan adanya masalah yang berkaitan dengan rendahnya aktivitas siswa selama proses pembelajaran. Penyebab utama rendahnya aktivitas siswa pada pembelajaran IPA berkaitan dengan pembelajaran yang monoton, membosankan, dan pembelajaran yang berpusat pada guru. Pembelajaran IPA yang dilakukan di kelas hendaknya diterapkan dengan model pembelajaran yang melibatkan siswa aktif membangun pengetahuannya secara mandiri. Model pembelajaran yang diterapkan juga harus memberikan dorongan siswa dalam berpikir ilmiah sehingga siswa dapat mengembangkan kemampuan memecahkan masalah dan analisis. Pemecahan masalah yang dapat diterapkan adalah memilih model pembelajaran *discovery-inquiry* untuk diajarkan dalam mata pelajaran IPA di sekolah dasar.

Sintaks model pembelajaran *discovery-inquiry* yang dapat dilakukan di sekolah dasar, meliputi tahap orientasi, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, dan merumuskan kesimpulan (Tompo, Ahmad, & Muris, 2016). Kegiatan pembelajaran model *discovery-inquiry* hendaknya dilakukan secara menyeluruh dan saling berurutan agar cara berpikir siswa tidak terkesan meloncat dalam memahami materi. Tahap-tahap dalam model pembelajaran ini memberikan kesempatan bagi siswa mencari permasalahan sendiri dan melatih siswa memecahkan masalah melalui tahap mencari informasi. Siswa yang belajar menggunakan model *discovery-inquiry* memiliki pemahaman konsep yang lebih baik dibandingkan siswa dengan model pembelajaran langsung (Widiadnyana, Sadia, & Suastra, 2014). Siswa tidak hanya dapat menguasai konsep dengan baik melainkan juga didorong agar mampu berpikir kreatif, dan termotivasi dalam belajar. Menggunakan model *discovery-inquiry* dalam pembelajaran kooperatif atau kelompok dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar sehingga penguasaan konsep serta kreativitas siswa semakin baik khususnya diterapkan pada siswa sekolah dasar (Ridlo, 2018).

Model *discovery-inquiry* digunakan dalam pembelajaran bertujuan untuk menciptakan suasana belajar yang menekankan siswa aktif terlibat dalam memperoleh konsep dan prinsip melalui pengalaman langsung yang dapat meningkatkan aktivitas belajarnya (Slavin, 2008). Pembelajaran dengan menerapkan model *discovery-inquiry* tidak lagi berpusat pada guru, melainkan berpusat pada siswa dan guru hanya bertugas sebagai fasilitator. Kelebihan yang didapat dalam menerapkan model *discovery-inquiry* meliputi mengembangkan kemampuan siswa sesuai tingkat perkembangan kognitifnya, menumbuhkan motivasi siswa dalam belajar, dan siswa membangun pengetahuannya sendiri melalui pengalaman langsung (Wartini, Hadi al-asy'ari, & Multahada, 2018). Penerapan model pembelajaran *discovery-inquiry* tidak hanya dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa melainkan juga efektif dalam mengembangkan keterampilan berpikir rasional siswa. Kegiatan siswa selama proses pembelajaran dengan model *discovery-inquiry* dapat meningkatkan motivasi siswa dalam berpartisipasi aktif selama proses pembelajaran (Nugraha, Kirana, & Saepuzaman, 2014).

Disisi lain, kelebihan dari model *discovery-inquiry*, terdapat pula kelemahan yang dapat membatasi kreativitas siswa bila terdapat batasan materi dalam pembelajaran yang akan dilakukan. Kesempatan siswa dalam berpikir kreatif akan sangat sedikit bila pengertian-pengertian konsep materi telah dibatasi ataupun disaring dulu oleh guru (Roestiyah, 2008). Kekurangan tersebut hendaknya dapat diatasi dengan menerapkan model *discovery-inquiry* berdampingan dengan model ataupun metode pembelajaran lain. Metode pembelajaran yang sesuai diterapkan dengan sintaks model *discovery-inquiry* adalah *mind mapping*.

Metode pembelajaran *mind mapping* dipandang dapat mengatasi kelemahan model *discovery-inquiry* sebab pemetaan konsep pikiran melatih otak manusia berpikir secara menyeluruh, melihat masalah dari berbagai sisi, dan menyatukan antara logika serta daya khayal yang dapat mengembangkan kreativitas siswa (Günay Balim, 2009). Siswa yang belajar menggunakan *mind mapping* akan lebih mudah memahami dan mengingat materi, karena ditunjang dengan penggunaan berbagai warna dan gambar pada *mind mapping* sehingga dapat menarik perhatian siswa. Memvisualisasikan konstruksi konsep pengetahuan dalam sebuah peta pikiran dapat mendukung siswa dalam memperbaiki struktur pengetahuan (Stokhof, de Vries, Bastiaens, & Martens, 2018). Membuat *mind mapping* juga diperlukan tahapan-tahapan dan unsur-unsur yang harus diperhatikan oleh siswa. Tahapan-tahapan dalam membuat *mind mapping* dimulai dengan menentukan topik utama materi, menentukan cabang pendukung materi, dan memberikan gambar serta warna guna memperjelas konsep materi (Windura, 2008).

Penggunaan *mind mapping* dalam pembelajaran sangat memberikan pengaruh positif terhadap kemauan siswa dalam belajar sebab aktivitas belajar siswa menjadi lebih menyenangkan dan meningkat dibandingkan dengan pembelajaran metode ceramah serta penugasan (Nauli, 2012). Aktivitas siswa yang semakin kompleks akan secara otomatis meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa. Nureva & Citra (2017) mengungkapkan bahwa penerapan metode *mind mapping* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa. Oleh sebab itu, mengatasi masalah rendahnya aktivitas siswa di sekolah dasar dapat dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran *discovery-inquiry* berbantuan *mind mapping*.

Paparan latar belakang masalah menjadi dasar penelitian dengan menyatukan model *discover-inquiry* dengan *mind mapping* yang dapat dikatakan baru dilakukan di sekolah dasar. Hal tersebut juga menjadi pembeda penelitian ini dibandingkan penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Langkah-langkah pembelajaran model *discovery-inquiry* berbantuan *mind mapping* secara singkat, meliputi tahap orientasi, tahap merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, dan merumuskan kesimpulan materi dengan cara membuat *mind mapping*. Berdasarkan latar belakang masalah, maka penelitian tindakan ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan aktivitas siswa SD selama menerapkan model *discovery-inquiry* berbantuan *mind mapping*.

METODE

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan jenis penelitian tindakan kelas yang dilakukan melalui empat tahapan, yaitu perencanaan, pelaksanaan kegiatan pembelajaran, observasi, dan refleksi. Pada tahap perencanaan dilakukan identifikasi masalah berdasarkan data hasil observasi dan wawancara awal, maka ditentukan bahwa rendahnya aktivitas belajar siswa di kelas IV.2 SDN 3 Besuki Situbondo sebagai permasalahan yang akan diatasi. Aktivitas pembelajaran di kelas IV.2 masih berpusat pada guru, siswa sangat pasif saat melakukan tanya jawab di kelas, dan saat melakukan belajar dalam kelompok hanya dua siswa dari lima siswa yang aktif menyelesaikan tugas. Subjek penelitian tindakan ini adalah siswa kelas IV.2 SDN 3 Besuki Situbondo yang berjumlah 32 siswa, terdiri dari 14 siswa laki-laki dan 18 siswa perempuan.

Teknik pengumpulan data menggunakan observasi dengan skala Linkert (cek list tabel pengamatan) yang dilakukan selama proses pembelajaran. Instrumen pengumpulan data berupa lembar observasi aktivitas siswa dikembangkan berdasarkan indikator aktivitas siswa selama pembelajaran menggunakan model *discovery-inquiry* berbantuan *mind mapping*, baik pada kegiatan awal, inti, ataupun penutup. Skala penilaian pada skala Linkert digunakan angka satu hingga empat, dimana angka satu memiliki arti aktivitas siswa tidak terlaksana dengan baik, angka dua menunjukkan aktivitas siswa terlaksana, tetapi kurang baik, angka tiga terlaksana dengan cukup baik, dan angka empat aktivitas siswa terlaksana dengan baik. Observasi dilakukan oleh tiga observer, yaitu guru kelas IV.2, dan dua orang mahasiswa Pascasarjana Universitas Negeri Malang.

Indikator observasi aktivitas siswa didasarkan atas sintaks model pembelajaran *discovery-inquiry* berbantuan *mind mapping* yang diawali dengan kegiatan pembuka yang terdiri dari sikap siswa dalam berdoa, menyanyikan lagu Indonesia Raya, menjawab salam, menyimak guru menyampaikan apersepsi, dan tujuan pembelajaran (tahap orientasi). Tahap berikutnya merumuskan masalah, aspek yang akan diobservasi, yaitu keaktifan siswa dalam menyampaikan pendapat dan pertanyaan. Pada merumuskan hipotesis siswa haruslah mampu menyampaikan pendapatnya ataupun menjawab rumusan masalah. Siswa pada tahap mengumpulkan data harus dapat bekerja dalam kelompok untuk mengumpulkan berbagai informasi tentang materi dari berbagai sumber. Aktivitas siswa yang harus diamati pada tahap menguji hipotesis adalah keaktifan berdiskusi dalam kelompok, dan menyampaikan pendapat. Aspek yang diamati pada tahap merumuskan kesimpulan, yaitu keaktifan siswa berdiskusi, pemahaman dalam membuat *mind mapping* sesuai arahan guru, dan kemampuan menyampaikan hasil kerjanya.

Analisis data pada penelitian tindakan ini dilakukan dengan teknik analisis data deskriptif kualitatif yang dilakukan dalam tiga tahap, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi data dilakukan pada hasil data observasi siswa dimana data yang tidak mendukung akan direduksi dan dipilih sesuai dengan rumusan masalah ataupun tujuan penelitian

yang ditetapkan. Penyajian data pada penelitian ini adalah dalam bentuk tabel, numerik, dan deskripsi. Setelah dilakukan dua tahap tersebut, maka merumuskan kesimpulan mengenai penerapan model *discovery-inquiry* berbantuan *mind mapping* dalam meningkatkan aktivitas belajar siswa pada mata pelajaran IPA. Penafsiran terhadap hasil analisis data didasarkan atas indikator aktivitas siswa, dimana hasil observasi aktivitas siswa harus mencapai $\geq 80\%$. Hasil analisis aktivitas siswa juga dilihat dari peningkatannya di setiap siklus.

HASIL

Pelaksanaan penelitian tindakan dilakukan dalam tiga siklus di kelas IV.2 SDN 3 Besuki, dimana setiap siklus terdiri dari tiga kali pembelajaran. Langkah pembelajaran pada siklus I, II, dan III dilaksanakan berdasarkan sintaks model pembelajaran *discovery-inquiry* berbantuan *mind mapping*. Pada kegiatan pembuka guru mengkondisikan siswa untuk berdoa, melakukan presensi, apersepsi dan menyampaikan tujuan pembelajaran. Kegiatan menyampaikan tujuan pembelajaran merupakan bentuk pelaksanaan tahap orientasi pada model *discovery-inquiry* berbantuan *mind mapping*. Pelaksanaan tahap orientasi pada siklus I dan II masih terkendala dengan suasana belajar yang tidak tertib, sehingga guru menyiasati dengan memberikan apersepsi yang menarik perhatian siswa seperti menyajikan gambar atau video. Namun, pada siklus III pelaksanaan kegiatan pembuka telah dilakukan guru dengan sangat baik.

Kegiatan inti dimulai dengan merumuskan masalah, dimana guru memberikan pertanyaan pancingan dan melakukan tanya jawab dengan siswa hingga siswa menemukan rumusan masalah yang sesuai dengan materi. Tahap kedua adalah merumuskan hipotesis atau jawaban sementara rumusan masalah yang dituliskan siswa pada LKS. Siswa kemudian melakukan pengumpulan data atau informasi berkaitan dari materi, baik dari buku, artikel internet, ataupun video pembelajaran. Pada tahap ini diharapkan guru mempersiapkan lebih dari satu sumber belajar bagi siswa. Informasi yang dikumpulkan berkaitan dengan materi akan dicocokkan dengan hipotesis yang dibuat siswa, dimana guru meminta beberapa siswa dalam kelompok membacakan hasil kerjanya dan siswa lain menanggapi. Tahap yang terakhir adalah merumuskan kesimpulan berkaitan dengan materi pembelajaran dengan cara membuat *mind mapping*.

Pada kegiatan penutup guru dan siswa bersama-sama merumuskan kesimpulan pembelajaran dengan melakukan tanya jawab. Guru juga melakukan refleksi dengan menanyakan materi ataupun kegiatan yang belum dipahami siswa, serta tanggapan siswa berkaitan dengan pembelajaran yang telah dilakukan. Setelah melakukan refleksi, siswa mengerjakan lima soal evaluasi dalam bentuk uraian di akhir pembelajaran. Selama pembelajaran dilakukan observasi terhadap aktivitas siswa oleh tiga orang observer. Berikut ini merupakan paparan hasil analisis observasi aktivitas siswa pada tabel 1 persentase pencapaian aktivitas belajar siswa siklus I, tabel 2 persentase pencapaian aktivitas belajar siswa siklus II, dan tabel 3 persentase pencapaian aktivitas belajar siswa siklus III.

Tabel 1. Persentase Pencapaian Aktivitas Belajar Siswa Siklus I

Siklus I			Rata-rata (%)
Pembelajaran I (%)	Pembelajaran II (%)	Pembelajaran III (%)	
73,57	76,46	77,49	75,98
82,35	83,82	80,88	82,35
82,35	82,35	79,41	81,37
Jumlah (%)			293,71
Rata-rata Total (%)			79,90
Kriteria			Baik

Tabel 2. Persentase Pencapaian Aktivitas Belajar Siswa Siklus II

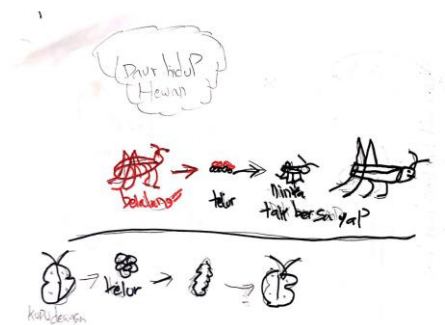
Pembelajaran I (%)	Pembelajaran II (%)	Pembelajaran III (%)	Rata-rata (%)
85,29	82,35	83,82	83,82
83,82	86,76	83,82	84,80
83,82	89,71	88,24	87,25
Jumlah (%)			255,88
Rata-Rata (%)			85,29
Kriteria (%)			Sangat Baik

Pada penelitian tindakan ini, selain melakukan analisis terhadap aktivitas siswa, peneliti juga melakukan analisis terhadap hasil *mind mapping* siswa kelas IV selama melakukan pembelajaran dengan materi siklus hidup makhluk hidup. Rubrik penilaian terhadap *mind mapping* siswa didasarkan atas lima aspek, yaitu kelengkapan konsep, keaslian (*originality*), kata kunci, simbol gambar dan garis lengkung, serta kebersihan dan kerapian. Kelengkapan materi IPA pada tema 6 di dalam *mind mapping* mendapatkan nilai 4 bila dapat menyebutkan delapan daur hidup hewan, nilai 3 dengan menyebutkan enam daur hidup hewan,

nilai 2 menyebutkan empat daur hidup hewan, dan nilai 1 setidaknya menyebutkan dua daur hidup hewan. Aspek keaslian menekankan pada ide, gambar dan konsep dalam *mind mapping* yang merupakan bentuk dari pemikiran siswa sendiri. Kata kunci yang terdapat dalam *mind mapping* haruslah merupakan kalimat yang efisien dan berkaitan dengan materi daur hidup hewan. Simbol gambar dan garis lengkung dalam *mind mapping* dinilai berdasarkan kesesuaian dengan kata kunci. Kebersihan dan kerapian dilihat atas banyak sedikitnya coretan-coretan pada *mind mapping*. Hasil *mind mapping* siswa dapat dilihat pada tabel 3.

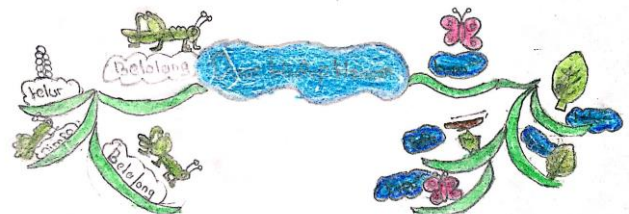
Tabel 3. Persentase Pencapaian Aktivitas Siswa Siklus III

Pembelajaran I (%)	Pembelajaran II (%)	Pembelajaran III (%)	Rata-rata (%)
91,18	94,12	95,59	93,63
89,71	92,65	94,12	92,16
94,12	91,18	94,12	
Jumlah (%)			278,92
Rata-Rata (%)			92,97
Kriteria (%)			Sangat Baik

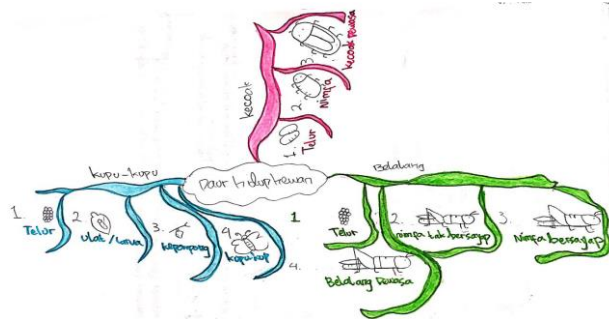


(a) Gambar *mind mapping* siswa A

Buatlah *mind mapping* daur hidup belalang dan kupu-kupu!



(b) Gambar *mind mapping* siswa B



(c) Gambar *mind mapping* siswa C

Gambar 1. Hasil *Mind Mapping* Siswa

Gambar *mind mapping* siswa pada gambar 1 menunjukkan pemahaman siswa dengan tingkat kognitif yang berbeda. *Mind mapping* yang dibuat oleh siswa A hanya menyebutkan satu daur hidup hewan atau satu konsep materi dengan benar. Kata kunci pada *mind mapping* siswa tidak sesuai dengan proses metamorfosis pada belalang. gambar yang dibuat siswa masih sesuai dengan tahap metamorfosis belalang dan kupu-kupu, namun siswa A tidak memperhatikan kerapian dan kebersihan *mind mapping*. Hasil *mind mapping* siswa A mendapatkan nilai 50 dan belum mencapai ketuntasan minimal ≥ 75 . Penilaian *mind mapping* siswa A menunjukkan bahwa pemahaman terhadap materi daur hidup hewan masih sangat kurang dan perlu diberikan bimbingan.

Siswa B membuat *mind mapping* dengan dua konsep materi daur hidup hewan, serta dilengkapi dengan kata kunci yang sesuai dengan daur hidup belalang dan kupu-kupu. Gambar dan garis lengkung yang digunakan sudah sangat baik sesuai dengan arahan guru dan sesuai dengan materi. Keaslian bentuk dan materi juga unik. Kebersihan dan kerapian sudah diperhatikan oleh siswa sehingga hasil *mind mapping* sudah cukup baik. Nilai *mind mapping* siswa mendapatkan nilai 78. Hasil penilaian *mind mapping* memberikan arti bahwa pemahaman siswa B terhadap materi sudah cukup baik dan mencapai ketuntasan minimal ≥ 75 .

Mind mapping siswa C telah menyebutkan tiga konsep materi dan merupakan siswa yang paling banyak menyebutkan konsep materi. Siswa C membuat *mind mapping* dengan sangat unik dengan kata kunci yang sesuai dengan proses daur hidup kecoak, kupu-kupu, dan belalang. Gambar dan garis lengkung yang digunakan juga sesuai dengan kata kunci. Kerapian dan kebersihan juga sudah sangat diperhatikan dan *mind mapping* siswa C mendapatkan nilai 85. Nilai *mind mapping* siswa C sudah mencapai KKM yang ditetapkan. Artinya, pemahaman siswa C terhadap materi daur hidup makhluk hidup sudah sangat baik.

Hasil analisis penilaian *mind mapping* siswa A, B, dan C menunjukkan adanya perbedaan tingkat pemahaman, dimana siswa dengan tingkat pemahaman yang baik terhadap materi membuat *mind mapping* dengan konsep materi yang lebih kompleks. Sedangkan, siswa dengan pemahaman konsep cukup baik akan membuat *mind mapping* dengan satu atau dua konsep materi. Siswa dengan pemahaman yang masih kurang akan kesulitan membuat *mind mapping* daur hidup hewan. Penafsiran hasil analisis membuktikan bahwa *mind mapping* dapat mengukur tingkat pemahaman materi siswa. Guru perlu memberikan perbaikan dan bimbingan kepada siswa yang masih mendapatkan nilai dibawah KKM.

Secara klasikal, rata-rata nilai *mind mapping* siswa pada siklus I mencapai 65,28 belum mencapai KKM ≥ 75 . Pada siklus II nilai rata-rata *mind mapping* siswa kelas IV.A adalah 72,44 belum mencapai KKM. Siklus III mencapai nilai rata-rata 81,31 dan telah mencapai KKM. Peningkatan nilai rata-rata dari siklus I ke siklus II mencapai 7,16, sedangkan kenaikan nilai rata-rata dari siklus II ke III mencapai 8,87. Kenaikan nilai rata-rata *mind mapping* dari siklus I, II, III menunjukkan pemahaman siswa yang mulai membaik dari setiap siklusnya karena aktivitas siswa yang semakin kompleks saat melakukan kegiatan membuat *mind mapping*. Pernyataan dari hasil analisis *mind mapping* siswa membuktikan bahwa menggunakan *mind mapping* guna membantu penerapan model pembelajaran *discovery-inquiry* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa sehingga pemahaman siswa terhadap materi semakin baik.

PEMBAHASAN

Pada hakekatnya model pembelajaran *discovery-inquiry* berbantuan *mind mapping* mendorong siswa mengembangkan kemampuan memecahkan masalah dalam merumuskan kesimpulan suatu konsep sehingga mengasah kemampuan mental intelektual siswa. Mengatasi tantangan atau permasalahan dalam belajar berkaitan dengan meningkatkan semangat dan gairah siswa dalam belajar dapat dilakukan dengan mengasah kemampuan mental intelektual (Masitoh, 2016). Alasan utama dipilihnya model pembelajaran *discovery-inquiry* berbantuan *mind mapping* adalah rendahnya aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran. Model pembelajaran yang dipilih untuk diterapkan di dalam kelas harus membuat siswa aktif dalam membangun pengetahuannya melalui pengalaman langsung secara mandiri (Sapitri, 2018). Penggunaan *mind mapping* dalam pembelajaran tidak hanya sebagai pelengkap melainkan dapat dijadikan media anak dalam belajar. Pemetaan pikiran atau *mind mapping* dapat digunakan siswa sebagai media dalam memahami materi yang cakupannya sangat luas (Sari & Sakdiah, 2017).

Pelaksanaan pembelajaran dengan model *discovery-inquiry* berbantuan *mind mapping* dilakukan dalam beberapa tahapan kegiatan, yaitu merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data atau informasi, menguji hipotesis, serta merumuskan kesimpulan (Tompo et al., 2016). Saat melaksanakan setiap tahap pembelajaran dengan model *discovery-inquiry* guru haruslah memberikan dorongan berupa pertanyaan yang dapat menumbuhkan rasa ingin tahu siswa. Cara-cara guru dalam membantu siswa mengembangkan kemampuan kognitif tingkat tinggi dengan memberikan pertanyaan atau masalah yang sesuai dan membangkitkan rasa penasaran siswa (Nuthall, 2013). Mengetahui pelaksanaan pembelajaran dan kegiatan siswa selama pembelajaran mampu meningkatkan aktivitas belajar siswa atau tidak, maka dilakukan pengamatan selama proses pembelajaran.

Analisis hasil observasi aktivitas siswa pada penelitian tindakan ini, menunjukkan bahwa adanya peningkatan dari siklus I ke siklus II, kemudian dari siklus II ke siklus III. Kenaikan aktivitas siswa dalam pembelajaran model *discovery-inquiry* berbantuan *mind mapping* disebabkan oleh siswa yang diberikan kesempatan dalam merumuskan masalah berkaitan dengan materi daur hidup makhluk hidup. Tahap merumuskan masalah tersebut melatih siswa untuk berpikir kritis. Faktor lain atas kenaikan aktivitas siswa adalah memberikan siswa kebebasan dalam mencari informasi berkaitan dengan materi dari berbagai sumber belajar. Saat menguji hipotesis siswa dituntut untuk mampu mengutarakan pendapatnya, serta jawabannya dalam kelompok. Peningkatan aktivitas siswa sangat dipengaruhi pula oleh kegiatan merumuskan kesimpulan dengan membuat *mind mapping*.

Mind mapping yang telah dibuat oleh siswa menunjukkan adanya peningkatan pemahaman materi dari siklus I—III. Siswa lebih memahami materi pembelajaran dalam penelitian tindakan yang telah dilakukan sebab saat membuat *mind mapping* siswa harus memetakan materi yang ia pahami dengan sistematis. Semakin kompleks dan banyak cabang *mind mapping*, maka semakin baik pula pemahaman materi siswa. Kegiatan membuat *mind mapping* juga melibatkan siswa dalam menentukan gambar yang sesuai materi, membuat garis lengkung setiap cabang dan menggambar. Kreativitas siswa akan semakin diasah dengan bermain warna dan gambar dalam *mind mapping*. Unsur gambar dan warna pada *mind mapping* dapat menarik perhatian siswa sehingga lebih mudah mengingat dan memahami materi. Kegiatan-kegiatan dalam membuat *mind mapping* tersebut sangat menunjang peningkatan aktivitas siswa dan memudahkan siswa mengambil kesimpulan materi pada pembelajaran dengan model *discovery-inquiry*.

Paparan hasil analisis data aktivitas siswa menunjukkan bahwa model pembelajaran *discovery-inquiry* berbantuan *mind mapping* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa mulai siklus I—III. Kegiatan yang sangat kompleks melibatkan siswa aktif melakukan pengumpulan data dan membuat *mind mapping* tidak hanya meningkatkan aktivitas, namun juga pemahaman dan daya ingat siswa. Mencatat dengan menggunakan peta pikiran dapat membuat siswa mudah mengingat dan memahami materi dengan cepat dan luas (Omolara Blessing, 2015). Sejalan dengan pendapat sebelumnya, model pembelajaran yang menyatukan *discovery-inquiry* berbantuan *mind mapping* juga membuat siswa memiliki struktur kognitif yang luas dan mampu melihat masalah dari berbagai sudut pandang (Dhindsa, Makarimi-Kasim, & Anderson, 2011).

SIMPULAN

Pelaksanaan pembelajaran dengan model *discovery-inquiry* berbantuan *mind mapping* sudah dilakukan dengan sangat baik, dimana tahapan kegiatan meliputi merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, pengumpulan data, menguji hipotesis, dan merumuskan kesimpulan dengan membuat *mind mapping*. Setiap tahapan pada model pembelajaran ini memberikan ruang kepada siswa aktif dalam mencari dan memahami konsep materi secara mandiri. Guru pada penelitian ini hanya bertugas sebagai fasilitator dan pembimbing siswa untuk mencapai kompetensi pembelajaran yang ditetapkan. Uraian tersebut didukung dengan hasil analisis aktivitas siswa yang pada setiap siklus mengalami peningkatan. Aktivitas siswa dalam pembelajaran dengan menerapkan model *discovery-inquiry* berbantuan *mind mapping* dapat meningkat disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu terdapat kesempatan bagi siswa untuk membuat permasalahan sendiri berkaitan dengan materi, siswa aktif mengumpulkan informasi berkaitan dengan materi secara mandiri sehingga pembelajaran lebih bermakna, siswa lebih mudah memahami materi dengan cara membuat *mind mapping*, siswa lebih mudah mengingat materi sebab *mind mapping* yang dibuat mengandung unsur gambar dan warna yang menarik perhatian siswa. Saran yang dapat disampaikan berdasar hasil penelitian kepada peneliti lain bahwa pembelajaran dengan model *discovery-inquiry* berbantuan *mind mapping* dapat berjalan lebih baik, bila sumber belajar yang disediakan selama proses belajar sangat beragam (buku, video, artikel internet, koran, majalah) dan dilakukan pembagian tugas dalam kegiatan kelompok guna mengurangi dominasi, serta diharapkan model pembelajaran *discovery-inquiry* berbantuan *mind mapping* dapat diterapkan pada mata pelajaran lain.

DAFTAR RUJUKAN

- Dhindsa, H. S., Makarimi-Kasim, & Anderson, O. R. (2011). Constructivist-Visual Mind Map Teaching Approach and the Quality of Students' Cognitive Structures. *Journal of Science Education and Technology*, 20(2), 186–200. <https://doi.org/10.1007/s10956-010-9245-4>
- Günay Balım, A. (2009). The Effects of Discovery Learning on Students' Success and Inquiry Learning Skills. *Eurasian Journal of Educational Research Egitim Arastirmalari-Eurasian Journal of Educational Research*, 35(35), 1–20.
- Haji, S. (2015). Pembelajaran Tematik yang Ideal di SD/MI. *Jurnal Program Studi PGMI*, 3(1), 56–69.
- Lai, Y. L., Guo, S. J., & Tsai, C. H. (2014). Using Collaborative Teaching and Inquiry-Based Learning to Help Elementary School Students Develop Information Literacy and Information Technology Skills. *Springer International Publishing Switzerland, CCIS(492)*, 436–445. https://doi.org/10.1007/978-3-319-14136-7_46
- Masitoh, S. (2016). Peningkatan Hasil Belajar IPS melalui Strategi Inquiry Discovery Learning di Kelas IV SDN Kecamatan Cikarang Utara Kabupaten Bekasi. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 7(2), 341–360.
- Nauli, H. B. H. (2012). Pengaruh Metode Mind Mapping terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Lingkaran di SMP. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 6(19), 1–12.
- Nugraha, M. G., Kirana, K. H., & Saepuzaman, D. (2014). Efektivitas Model Pembelajaran Discovery-Inquiry untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Rasional Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Fisika*, 3(October), 43–47.
- Nureva, & Citra, A. G. (2017). Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Inkuiri Berbantuan Mind Mapping dan Picture Mapping terhadap Hasil Belajar IPA pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Terampil Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*, 4(2), 157–170.
- Nuthall, G. (2013). Understanding Student Thinking and Learning in the Classroom. *Journal University of Canterbury*, 3(2), 681–768. https://doi.org/10.1007/978-94-011-4942-6_19
- Omolara Blessing, O. (2015). Comparative Effect of Mastery Learning and Mind Mapping Approaches in Improving Secondary School Students' Learning Outcomes in Physics. *Science Journal of Education*, 3(4), 78. <https://doi.org/10.11648/j.sjedu.20150304.12>
- Ridlo, S. (2018). Creative Thinking Analysis, Motivation and Concept Mastery on Learning of Cooperative Discovery Model in Elementary School. *Journal of Primary Education*, 7(1), 48–56.
- Ruja, I. N., & Sukamto. (2015). Survey Permasalahan Implementasi Kurikulum Nasional 2013 Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Sekolah Menengah Pertama di Jawa Timur. *Jurnal Sejarah dan Budaya*, XI(2), 193–199.
- Sapitri, A. I. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa pada Pelajaran IPA Materi Benda dan Sifatnya di Kelas III SD Negeri Padurenan 04 Bekas. *Pedagogik*, VI(1), 69–78.

- Sari, S. A., & Sakdiah, H. (2017). The Development of Mind Mapping Media in Flood Material using ADDIE Model. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 10(1), 53. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v10i1.3227>
- Stokhof, H., de Vries, B., Bastiaens, T., & Martens, R. (2018). Using Mind Maps to Make Student Questioning Effective: Learning Outcomes of a Principle-Based Scenario for Teacher Guidance. *Research in Science Education*, 1–23. <https://doi.org/10.1007/s11165-017-9686-3>
- Tompo, B., Ahmad, A., & Muris, M. (2016). The development of Discovery-Inquiry Learning Model to Reduce the Science Misconceptions of Junior High School Students. *International Journal of Environmental and Science Education*, 11(12), 5676–5686. <https://doi.org/10.4102/koers.v79i2.2143>
- Vieira, R. M., & Tenreiro-Vieira, C. (2016). Fostering Scientific Literacy and Critical Thinking in Elementary Science Education. International Journal of Science and Mathematics Education. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 14(4), 2016.
- Wartini, A., Hadi al-asy'ari, M. K., & Multahada, A. (2018). Menggagas Model Pembelajaran Discovery-Inquiry pada Pendidikan Anak Usia Dini. *Intizar*, 23(1), 151–164. <https://doi.org/10.19109/intizar.v23i1.1614>
- Widiadnyana, Sadia, & Suastra. (2014). Pengaruh Model Discovery Learning terhadap Pemahaman Konsep IPA dan Sikap Ilmiah Siswa SMP. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA*, 4(2), 1–13. <https://doi.org/10.2989/20702620.2014.999301>