

**PENGGUNAAN INTELLIGENT MIND MAPPING
UNTUK MENINGKATKAN PROSES DAN HASIL BELAJAR IPA
SISWA KELAS V DI SDN PURWANTORO 3
KECAMATAN BLIMBING KOTA MALANG**

Praharisti Kurniasari

praharisti_um07@yahoo.com

Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi

Fakultas Pendidikan Ilmu Eksakta dan Keolahragaan

IKIP Budi Utomo Malang

Abstract: The study science learning with the use of intelligent mind mapping aims to describe: (1) measures the use emindmaps on mind mapping on the course from science to students in class V SDN Purwanto 3 Blimbing district of Malang. (2) improvement of processes and student learning outcomes in class V SDN Purwanto 3 Blimbing district Malang Malang on science lesson through the use emindmaps on mind mapping. The design of the study is a reference to the model cycle classroom action research by Kemmis and Taggart includes four stages: (1) planning, (2) action, (3) observation, and (4) reflection. Scene of this research is in SDN Purwanto 3 Blimbing district of Malang. Data collection techniques using observation, assessment techniques of students' work, technical questionnaire, attitudinal scales, interview, test, documentation, and field notes. The results showed using intelligent on mind mapping, learning outcomes of students has increased. The increase in the average value of students' work on the pre-action to the first cycle increased from 46.55 into 70.69 and the second cycle into 80.25. Final test results also increased. The average value of final test results from pre-action to the first cycle increased from 45.80 at 70.75 and the second cycle to 89.70. Increased activity of students from pre-action to the first cycle increased from 47.75 into 80.15 and the second cycle increased to 89.15. The increase in the average value of student attitudes scale results from pre-action to the first cycle of 18.15 into 26.15 (from low to high) and the second cycle increased to 36.20 (from higher to very high). The conclusion of this study is the use of intelligent mind mapping can improve the process and results of students of class V SDN Purwanto 3 on science learning

Keywords: intelligent mind mapping, learning process, learning result, elementary school science learning.

Abstrak: Penelitian pembelajaran IPA dengan penggunaan *intelligent mind mapping* ini bertujuan untuk mendeskripsikan: (1) langkah-langkah penggunaan *emindmaps* pada *mind mapping* pada matapelajaran IPA untuk siswa kelas V di SDN Purwanto 3 Kecamatan Blimbing Kota Malang. (2) peningkatan proses dan hasil belajar siswa kelas V di SDN Purwanto 3 Malang Kecamatan Blimbing Kota Malang pada matapelajaran IPA melalui penggunaan *emindmaps* pada *mind mapping*. Rancangan penelitian yang digunakan adalah PTK mengacu pada model siklus PTK oleh Kemmis

dan Taggart meliputi empat tahap yaitu (1) perencanaan, (2) pelaksanaan tindakan, (3) pengamatan, dan (4) refleksi. Kancha dari penelitian ini yaitu di SDN Purwantoro 3 Kecamatan Blimbing Kota Malang. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik observasi, teknik penilaian hasil karya siswa, teknik angket, skala sikap, wawancara, tes, dokumentasi, dan catatan lapangan. Hasil penelitian menunjukkan dengan menggunakan *intelligent* pada *mind mapping*, hasil belajar siswa mengalami peningkatan. Peningkatan nilai rata-rata hasil karya siswa pada pra tindakan ke siklus I mengalami peningkatan dari 46,55 menjadi 70,69 dan pada siklus II menjadi 80,25. Hasil tes akhir juga mengalami peningkatan. Nilai rata-rata hasil tes akhir dari pra tindakan ke siklus I mengalami peningkatan dari 45,80 menjadi 70,75 dan pada siklus II menjadi 89,70. Peningkatan aktivitas siswa dari pra tindakan ke siklus I mengalami peningkatan dari 47,75 menjadi 80,15 dan pada siklus II meningkat menjadi 89,15. Peningkatan nilai rata-rata hasil skala sikap siswa dari pra tindakan ke siklus I dari 18,15 menjadi 26,15 (dari rendah menjadi tinggi) dan pada siklus II meningkat menjadi 36,20 (dari tinggi menjadi sangat tinggi). Kesimpulan penelitian ini yaitu penggunaan *intelligent mind mapping* dapat meningkatkan proses dan hasil belajar siswa kelas V SDN Purwantoro 3 pada matapelajaran IPA.

Kata kunci: *Intelligent Emindmaps Mind Mapping*, Proses Belajar, Hasil Belajar, Pembelajaran IPA SD.

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berhubungan dengan memahami 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. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah (Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah, 2006:161)

Hasil observasi awal yang dilakukan peneliti pada bulan Mei 2013 di SDN Purwantoro 3 Kecamatan Blimbing Kota Malang terhadap proses pembelajaran IPA telah ditemukan adanya berbagai permasalahan antara lain pembelajaran masih berpusat kepada guru, hanya terpaku pada konsep pembelajaran tradisional dan hanya mengejar target terselesainya materi pelajaran. Dalam mengajar guru masih monoton banyak menggunakan metode ceramah, tanya jawab, diskusi dan presentasi berdasarkan LKS, sehingga siswa cenderung pasif pada saat pembelajaran berlangsung. Pembelajaran IPA hanya mengandalkan pada penjelasan guru atau membaca buku sendiri, sehingga siswa mengalami kesulitan untuk memahami konsep IPA. Guru juga sulit menjelaskan materi jika tidak memberdayakan media pembelajaran yang efektif.

Hal tersebut sangat mempengaruhi minat, kreativitas, proses dan hasil belajar siswa. Minat anak untuk mempelajari materi tergolong rendah. Jika diberi kesempatan untuk bertanya kepada guru hampir semua siswa mengaku sudah paham. Kenyataannya

hasil tes yang dilakukan hasilnya masih jauh dari harapan. Hal ini ditunjukkan oleh nilai yang diperoleh siswa.

Berdasarkan hasil tes yang dilakukan diketahui hasil belajar IPA sebagian besar siswa kelas V SDN Purwanto 3 belum memuaskan. Indikatornya diketahui hanya 1 siswa mendapat nilai 81-100, 2 siswa mendapat nilai 61-80, 11 siswa mendapat nilai 41-60, 16 siswa mendapat nilai 21-40 dan 8 siswa mendapat nilai kurang dari 20. Ada 6 siswa yang telah memenuhi standar ketuntasan belajar dan ada 32 siswa yang belum tuntas. Artinya ketuntasan belajar secara klasikal belum tercapai, karena hanya 16% siswa tuntas belajar dan yang belum tuntas mencapai 84%. Dengan demikian masih banyak siswa atau separuh lebih dari jumlah seluruh siswa yang mendapat nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yaitu 65.

Kenyataan di lapangan juga menunjukkan bahwa dalam pembelajaran IPA, guru tidak menggunakan media pembelajaran saat mengajar, sehingga guru merupakan sumber informasi yang utama bagi siswa. Hanya sebagian kecil siswa yang terlibat dalam kegiatan pembelajaran, sehingga siswa banyak yang ramai atau bermain dengan temannya. Siswa cenderung pasif, siswa kurang berani bertanya dan enggan menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru. Siswa kurang memperhatikan siswa atau kelompok yang melakukan presentasi di depan kelas, sehingga proses pembelajaran IPA seperti yang dipaparkan diatas belum mencerminkan target pencapaian tujuan pembelajaran IPA yang dimaksudkan oleh kurikulum.

Mencermati permasalahan di atas, perlu dilakukan upaya untuk memecahkan masalah tersebut. Beberapa upaya yang dapat dilakukan antara lain adalah (1) mengembangkan strategi, metode atau model pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, kerativitas, hasil belajar dan mengurangi tingkat *misconception* materi. Hal tersebut dapat memberi siswa pengalaman langsung. (2) mengembangkan atau membuat sendiri bahan ajar berbasis *mind mapping* yang disesuaikan dengan karakteristik siswa. Mengembangkan model dengan pengorganisasian *mind mapping* dapat membantu siswa untuk mengorganisasikan konsep-konsep atau materi yang akan dipelajari.

Hal tersebut sejalan dengan pendapat Dahar (1988:156) bahwa *mind mapping* dapat digunakan untuk berbagai tujuan, antara lain : (1) menyelidiki apa yang telah diketahui siswa, artinya guru harus mengetahui konsep-konsep apa yang telah dimiliki siswa untuk mengikuti pembelajaran baru, sedangkan siswa diharapkan dapat menunjukkan konsep-konsep apa yang telah mereka miliki dalam menghadapi pelajaran baru, (2) menolong siswa mempelajari cara belajar bermakna, dan (3) mengungkapkan *misconception* yang biasanya timbul karena terdapat kaitan antara konsep-konsep yang mengakibatkan proposisi yang salah.

Mind mapping juga memberikan cara yang baik bagi siswa untuk memahami dan mengingat sejumlah informasi baru (Arends, 1997:251). Selain itu, beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa *mind mapping* sebagai alat bantu dalam

pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan siswa mengingat jangka panjang (Cliburn, 1990), dan meningkatkan prestasi akademis dan sikap siswa (Horton dalam Hobri, 2009: 71)

Lebih lanjut Hobri (2009:71) menegaskan bahwa penggunaan *mind mapping* dalam pembelajaran telah terbukti memberikan banyak manfaat dan dapat digunakan untuk berbagai keperluan. Namun, Novak & Gowin (1984:53) mengingatkan bahwa *mind mapping* dapat tidak memberikan arti bagi siswa yang belum terbiasa dengan cara belajar bermakna. Oleh sebab itu, kebiasaan belajar bermakna harus lebih ditekankan pada siswa yaitu dengan menyajikan materi pelajaran yang terstruktur dan memberikan pengalaman belajar yang memberikan kesempatan siswa untuk mengembangkan pemetaan. Dalam IPA, *mind mapping* membuat informasi abstrak menjadi kongkret dan sangat bermanfaat meningkatkan ingatan suatu konsep pembelajaran dan menunjukkan pada siswa bahwa pembelajaran itu mempunyai bentuk (Trianto, 2009:159)

Untuk itulah peran guru sebagai pendidik dan pengajar di sekolah sangat penting. Guru harus dapat berperan sebagai fasilitator yang baik bagi siswa-siswanya agar diperoleh pengetahuan yang bermakna. Agar pengetahuan yang diberikan bermakna, siswa sendiri yang harus memproses informasi yang diterima, menstrukturkannya kembali dan mengintegrasikannya dengan pengetahuan yang dimilikinya. Hal ini berdasarkan teori belajar Ausubel. Inti dari teori Ausubel tentang belajar adalah belajar bermakna. Belajar bermakna adalah suatu proses belajar yang menghubungkan informasi baru dengan struktur pengertian yang sudah dimiliki seseorang yang sedang belajar. Belajar bermakna terjadi jika siswa mencoba menghubungkan fenomena baru ke dalam struktur pengetahuan. Ini terjadi melalui belajar konsep dan perubahan konsep yang telah ada, yang akan mengakibatkan pertumbuhan dan perubahan struktur konsep yang telah dimiliki siswa.

Belajar bermakna menurut Dahar (2007:25) adalah merupakan suatu proses dikaitkannya informasi baru pada konsep-konsep relevan yang terdapat dalam struktur kognitif seseorang. Dengan demikian agar terjadi proses belajar bermakna, konsep baru atau informasi baru harus dikaitkan dengan konsep-konsep yang sudah ada dalam struktur kognitif siswa.

Menurut Yovan (2008), pembelajaran melibatkan pemikiran yang bekerja secara asosiatif, sehingga dalam setiap pembelajaran terjadi penghubungan antar satu informasi dengan informasi yang lain. Hal ini berarti pembelajaran sangat erat kaitannya dengan penggunaan otak sebagai pusat aktivitas mental mulai dari pengambilan, pemrosesan, hingga penyimpulan informasi. Dengan demikian, pembelajaran merupakan proses sinergisme antara otak, pikiran dan pemikiran untuk menghasilkan daya guna yang optimal.

Untuk mengoptimalkan hasil pembelajaran, maka proses pembelajaran harus menggunakan pendekatan keseluruhan otak. Menurut Potter (2002), ketika manusia berkomunikasi dengan kata-kata, otak pada saat yang sama harus mencari, memilah,

merumuskan, merapikan, mengatur, menghubungkan, dan menjadikan campuran antara gagasan-gagasan dengan kata-kata yang sudah mempunyai arti itu dapat dipahami. Pada saat yang sama, kata-kata ini dirangkai dengan gambar, simbol, citra (kesan), bunyi, dan perasaan. Sekumpulan kata yang bercampur aduk tak berangkai di dalam otak, keluar secara satu demi satu, dihubungkan oleh logika, diatur oleh tata bahasa, dan menghasilkan arti yang dapat dipahami. Salah satu upaya yang dapat digunakan dalam membuat citra visual dan perangkat grafis lainnya sehingga dapat memberikan kesan mendalam adalah *mind mapping*. *Mind mapping* merupakan teknik pencatat yang dikembangkan oleh Tony Buzan dan didasarkan pada riset tentang cara kerja otak. *Mind mapping* menggunakan pengingat visual dan sensorik alam suatu pola dari ide-ide yang berkaitan. Peta ini dapat membangkitkan ide-ide orisinal dan memicu ingatan yang mudah.

Menurut Piaget, setiap anak memiliki skema (*scheme*) yang merupakan konsep atau kerangka yang eksis di dalam pikiran individu yang dipakai untuk mengorganisasikan dan menginterpretasikan informasi. Sedangkan menurut Yovan (2008), hambatan pemrosesan informasi terletak pada dua hal utama, yaitu proses pencatatan dan proses penyajian kembali. Keduanya merupakan proses yang saling berhubungan satu sama lain.

Teori *neuroscience* menjelaskan bagaimana otak manusia bekerja. Pengetahuan dibentuk melalui pemrosesan informasi yang kemudian diolah dalam otak sehingga dapat dipakai. Informasi ditangkap oleh *neuro sensori* melalui indera yang ditransfer ke sistem tubuh. Dalam otak manusia ada tiga bagian dasar yaitu *otak reptile*, *otak mamalia*, *otak neurokortex*. Daya ingat manusia dalam teori ini sangat kuat, pembelajaran yang terjadi harus disesuaikan dengan keadaan otak. Semakin sering menguasai situasi, semakin mudah informasi baru yang dapat dipelajari sehingga otak dapat bekerja dengan maksimal.

DePorter dan Hernacki (2008) mengungkapkan bahwa peta pikiran menggunakan pengingat-ingat visual dan sensorik dalam suatu pola dari ide-ide yang berkaitan, seperti peta jalan yang digunakan untuk belajar, mengorganisasikan, dan merencanakan. Peta pikiran ini dapat membangkitkan ide-ide orisinal dan memicu ingatan yang mudah. Sejalan dengan hal tersebut, Wycoff (2005) berpendapat bahwa pemetaan-pikiran atau peta pikiran adalah alat pembuka pikiran yang ajaib.

Dalam keadaan ideal mata pelajaran IPA memberi kesempatan siswa untuk berpikir logis dan kritis untuk memecahkan masalah yang dihadapi dan memiliki keterampilan dalam kehidupan sosial. Untuk itu, penanaman konsep-konsep yang berkaitan dengan kehidupan masyarakat dan lingkungannya. Pengembangan konsep-konsep menjadi kemampuan dan keterampilan yang kelak berguna untuk berkomunikasi, bekerja sama dan berkompetisi dalam masyarakat yang majemuk.

Pengetahuan yang dimiliki siswa disimpan di otak dan digunakan ulang bila ada pengetahuan baru yang berkaitan dengan pengetahuan lama. Kemampuan siswa

mengembangkan dan menceritakan kembali pengetahuan yang diperoleh dalam pembelajaran merupakan salah satu tolok ukur tingkat keberhasilan suatu pembelajaran.

Paparan di atas menunjukkan adanya kesenjangan dalam pembelajaran IPA. Pembelajaran IPA sekarang ini belum sesuai dengan harapan kurikulum. Hal tersebut perlu segera diatasi. Untuk itulah, peneliti memberikan aktualisasi dari pemecahan permasalahan di atas melalui penelitian tindakan kelas (PTK). Salah satu solusi yang dapat mengatasi ketimpangan tersebut adalah dengan menerapkan pembelajaran yang bermakna dalam kegiatan pembelajaran IPA.

Pembelajaran akan lebih bermakna jika didukung data-data, misalnya gambar, foto, dan video. Salah satu model pembelajaran yang mendukung untuk itu adalah dengan menggunakan *mind mapping*. *Mind Map* adalah cara berpikir dan belajar, akan lebih menarik dan fleksibel jika dalam pembuatannya menggunakan perangkat lunak (*software*) grafis yang khusus diciptakan untuk memenuhi kebutuhan *mind mapping*. Untuk itu dalam penelitian ini digunakan *software* pendukung *mind mapping* untuk memudahkan dalam proses pembuatan dan pengembangan materi ajar. Diharapkan materi ajar yang dikembangkan dengan ini akan memberikan hasil yang lebih baik.

Pada saat ini pengembangan model pembelajaran sudah berbasis TIK (Teknik Informatika dan Komputer), misalnya menggunakan jaringan internet dan menggunakan *software* sehingga dalam pengajaran dan pembelajaran menggunakan komputer dengan teknik-teknik ke-pintaran buatan untuk membantu seorang belajar. Komputer boleh dianggap sebagai tutor atau guru dalam pengajaran sebenarnya, guru berperan sebagai pengajar (*instructor*), penerang (*explainer*) dan perantara (*facilitator*) semua peranan ini boleh diambil alih oleh komputer (Rahman, 1996).

Alasan lain pemilihan penggunaan *mind mapping* yang dikaitkan dengan *e-mindmap* dalam pembelajaran IPA ini adalah karena *mind mapping* mempunyai kelemahan tidak dapat menampung detail informasi dari yang didapat, hanya menampilkan poin-poin pentingnya saja. Berdasarkan kelemahan tersebut, peneliti akan menggunakan *mind mapping* berbantuan *e-mindmap* sehingga dapat menampilkan secara detail informasi dari yang di dapat pada *mind mapping*. Dengan penggunaan *e-mindmap* yang dihyperlinkkan akan memudahkan dalam proses pembuatan ringkasannya, hasil yang lebih baik dan menarik serta meningkatkan kebermaknaan konsep pelajaran yang telah dipelajari. Selain itu diharapkan dapat meningkatkan proses serta hasil belajar siswa di sekolah, khususnya pada pelajaran IPA.

Sesuai dengan latar belakang di atas, maka tujuan penelitian ini adalah.

1. Mendeskripsikan langkah-langkah penggunaan *mind mapping* berbantuan *e-mindmaps* untuk meningkatkan proses dan hasil belajar IPA siswa kelas V di SDN Purwantoro 3 Kota Malang.
2. Mendeskripsikan penggunaan *mind mapping* berbantuan *e-mindmaps* dalam meningkatkan proses belajar siswa kelas V SDN Purwantoro Kota Malang.

3. Mendeskripsikan penggunaan *mind mapping* berbantuan *e-mindmaps* dalam meningkatkan hasil belajar IPA kelas V SDN Purwantoro 3 Kota Malang.
4. Mengetahui keefektifan siswa menggunakan model pembelajaran *mind mapping* berbantuan *e-mindmaps* dengan kriteria peningkatan proses dan hasil belajar IPA kelas V SDN Purwantoro 3 Kota Malang.

Penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi beberapa pihak antara lain.

1. Bagi guru

Hasil penelitian ini sangat bermanfaat yaitu guru dapat menerapkannya dalam berbagai bidang studi untuk meningkatkan pemahaman dan penguasaan konsep tentang materi tertentu yang akan dibelajarkan kepada siswa. Serta sebagai bahan masukan yang penting dalam peningkatan mutu pendidikan sehingga mengatasi ketidakberhasilan pembelajaran IPA yang banyak dikeluhkan guru.

2. Bagi kepala sekolah

Hasil penelitian ini dapat dijadikan contoh atau pendorong dalam pengembangan metode pembelajaran dan tercapainya tujuan sekolah dengan adanya peningkatan keterampilan guru, perbaikan proses serta hasil belajar. Memberikan sumbangsih kepada sekolah untuk meningkatkan kualitas dan hasil belajar siswa, serta sebagai wahana peningkatan mutu dan kreativitas guru.

3. Bagi siswa

Dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep materi pembelajaran. Selain itu menciptakan kebiasaan kerjasama dalam kelompok, keaktifan dalam pembelajaran, keberanian mengemukakan pendapat, bertanggungjawab terhadap jawabannya dan belajar bersosialisasi dengan temannya sehingga dapat meningkatkan proses dan hasil belajar siswa.

4. Bagi peneliti lain

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan referensi bagi peneliti lain sebagai sarana untuk menambah pengetahuan, wawasan dalam upaya melakukan penelitian lebih lanjut.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas yang dilakukan secara bersiklus. Pelaksanaan PTK mengacu pada model siklus PTK oleh Kemmis dan Taggart meliputi empat tahap yaitu (1) perencanaan, (2) pelaksanaan tindakan, (3) pengamatan, dan (4) refleksi. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif karena data yang diperoleh dan dilaporkan dalam bentuk tulisan, bukan dalam bentuk angka-angka. Selain itu ada sebagian data yang akan dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan cara menghitung prosentase dan nilai rata-rata terutama untuk data-data yang berupa angka-angka, kemudian data tersebut diolah menjadi kalimat yang bermakna dan dapat dianalisis secara kualitatif. Jenis penelitian ini dirancang dengan rancangan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dalam bentuk guru sebagai peneliti, maka peneliti bekerja sebagai guru

kelas yang merencanakan tindakan, mempersiapkan tindakan, melaksanakan tindakan, dan melaporkan hasil penelitian.

Selama kegiatan penelitian, kehadiran peneliti di lapangan sangat diutamakan karena peneliti bertindak sebagai guru, maka peneliti bekerja sebagai guru kelas yang merencanakan tindakan, mempersiapkan tindakan, melaksanakan tindakan, dan melaporkan hasil penelitian. Namun dikarenakan mengumpulkan data sambil mengajar pada pembelajaran yang dilakukan bukan merupakan suatu pekerjaan mudah maka guru sebagai peneliti meminta bantuan kepada Ibu Yulianti sebagai observer. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa dan guru. Jenis data yang diperoleh yaitu (a) hasil belajar siswa yang meliputi hasil belajar kognitif, (b) aktivitas siswa selama proses pembelajaran, (c) hasil karya siswa dalam membuat *mind mapping*, (d) hasil skala sikap siswa, (e) aktivitas guru dalam menggunakan *hyperlink* pada *mind mapping*. Data dalam penelitian ini diambil dengan cara (a) data aktivitas siswa yang diambil dengan mengamati kondisi atau situasi pada saat berlangsungnya proses belajar siswa dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa, (b) data tentang aktivitas guru, apakah sudah sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah disusun dengan menggunakan lembar observasi aktivitas guru, (c) data tentang hasil karya siswa dalam membuat *mind mapping*, (d) data hasil skala sikap siswa, (e) data tentang hasil belajar siswa diambil dengan memberikan evaluasi berupa tes kepada siswa.

SIKLUS I

Siklus I merupakan awal, suasana dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan *intelligent mind mapping* belum ada perkembangan yang cukup berarti. Dibawah ini dipaparkan kelebihan dan kelemahan siswa dan guru dalam proses pembelajaran dengan menggunakan *intelligent mind mapping* pada siklus I sebagai berikut.

Beberapa kelebihan pada pelaksanaan siklus I diantaranya (1) siswa tertarik terhadap pembelajaran menggunakan *intelligent mind mapping* karena merupakan hal baru dalam pembelajaran IPA, (2) siswa cukup antusias terhadap pembelajaran, (3) kerja kelompok dan klasikal cukup kondusif, (4) siswa antusias untuk mempresentasikan hasil diskusinya, (6) guru sudah menampakkan semua indikator dan deskriptor yang direncanakan selama pembelajaran dengan menggunakan model yang telah direncanakan.

Adapun kelemahan pada pelaksanaan siklus I yang akan diperbaiki lagi pada siklus II diantaranya (1) siswa kurang berani menuliskan konsep yang ditemukan karena takut salah, (2) *mind mapping* yang dihasilkan tidak berkembang atau miskin konsep sehingga pembelajaran kurang efektif, (3) pengetahuan yang diperoleh siswa masih minim yang berdampak pada nilai tes akhir siswa, (4) pemanfaatan waktu pembelajaran tidak efisien terutama dalam diskusi kelompok yang dilakukan siswa, (5) tidak semua siswa bisa mengoperasikan komputer dengan baik.

Tabel 1 Frekuensi Skor Hasil Karya Siswa Siklus I

No	Variasi Nilai	Kriteria	Frekuensi
1	81 – 100	Sangat Baik (SB)	2
2	61 – 80	Baik (B)	10
3	41 – 60	Cukup Baik (C)	23
4	21 – 40	Kurang (K)	3
5	0 – 20	Sangat Kurang (K)	0
Jumlah			38

(Sumber: SDN Purwanto 3 Malang)

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa hasil penilaian karya siswa pada siklus I menunjukkan terdapat 4 kriteria skor yang diperoleh siswa yaitu, ada 2 siswa yang memenuhi kriteria sangat baik dengan nilai antara 81-100, 10 siswa memenuhi kriteria baik dengan nilai antara 61-80, 23 siswa memenuhi kriteria cukup baik dengan nilai antara 41-60, dan 3 siswa memenuhi kriteria kurang baik dengan nilai antara 21-40. Hasil penilaian terhadap hasil karya siswa menunjukkan bahwa dalam membuat *mind mapping* siswa sudah baik dan berhasil. Hal ini terlihat dengan hasil karya siswa dalam membuat *mind mapping* menunjukkan peningkatan. Nilai rata-rata siswa dalam membuat *mind mapping* adalah 70,69. Keberhasilan siswa dalam menyusun *mind mapping* didasarkan atas bimbingan yang diberikan oleh guru selama pembuatan *mind mapping* sehingga siswa merasa senang dan terbantu dalam menemukan dan menyusun tiap-tiap konsep yang telah mereka temukan.

Tabel 2 Frekuensi Skor Hasil Tes Akhir Siklus I

No	Variasi Nilai	Frekuensi
1	81 – 100	2
2	61 – 80	15
3	41 – 60	13
4	21 – 40	8
5	0 – 20	0
Jumlah		38

(Sumber: SDN Purwanto 3 Malang)

Tabel 2 memberi informasi bahwa frekuensi nilai hasil tes akhir siswa pada tahap siklus I terbagi menjadi 4 variasi nilai yang diperoleh siswa yaitu, 2 siswa memperoleh kriteria nilai sangat baik dengan nilai antara 81-100, 15 siswa memperoleh kriteria nilai baik dengan nilai antara 61-80, 13 siswa memperoleh kriteria cukup baik dengan nilai antara 41-60, dan 8 siswa memperoleh kriteria nilai kurang baik dengan nilai antara 21-40. Hasil tes akhir siswa menunjukkan hasil belajar sudah cukup baik. Nilai rata-rata hasil belajar siswa mencapai 70,75. Ada 22 siswa yang sudah memenuhi standar ketuntasan belajar dan ada 16 siswa yang belum tuntas. Artinya ketuntasan

belajar secara klasikal belum tercapai, karena hanya 58% siswa tuntas belajar sedangkan ketuntasan belajar secara klasikal pada siklus I ditarget 60%.

Tabel 3 Frekuensi Skor Hasil Skala Sikap Siklus I

No	Variasi Nilai	Frekuensi
1	31 – 40	10
2	21 – 30	18
3	11 – 20	10
4	1 – 10	0
Jumlah		38

(Sumber: SDN Purwantoro 3 Malang)

Tabel 3 memberi informasi bahwa frekuensi nilai hasil skala sikap siswa pada siklus I terbagi menjadi 4 variasi nilai yang diperoleh siswa yaitu, 10 siswa memperoleh nilai antara 31-40, 18 siswa memperoleh nilai antara 21 – 30, 10 siswa memperoleh nilai antara 11 – 20, dan 0 siswa memperoleh nilai antara 1 – 10. Hasil skala sikap siswa menunjukkan kriteria sikap tinggi. Hasil skala sikap siklus I mengalami peningkatan dari hasil skala sikap tahap pra tindakan. Nilai rata-rata hasil skala sikap siswa mencapai 26,15. Hal ini disebabkan siswa sudah mendalami beberapa materi, siswa juga sudah lebih bisa memaknai maksud dari setiap pernyataan.

Tabel 4 Frekuensi Skor Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I

No	Variasi Nilai	Kriteria	Frekuensi
1	81 – 100	Sangat Baik (SB)	11
2	61 – 80	Baik (B)	27
3	41 – 60	Cukup Baik (C)	0
4	21 – 40	Kurang (K)	0
5	0 – 20	Sangat Kurang (K)	0
Jumlah			38

(Sumber: SDN Purwantoro 3 Malang)

Berdasarkan tabel 4 diatas dapat memberi informasi bahwa hasil observasi aktivitas siswa dalam pembelajaran menggunakan *mind mapping* pada siklus I menunjukkan terdapat 2 kriteria skor yang diperoleh siswa yaitu 11 siswa yang memenuhi kriteria sangat baik dengan nilai antara 81-100 dan 27 siswa yang memenuhi kriteria baik dengan nilai antara 61-80. Nilai rata-rata aktivitas siswa mencapai 80,15. Pelaksanaan pembelajaran pada siklus I menunjukkan bahwa pembelajaran di kelas sangat efektif dan siswa aktif mengikuti pelajaran. Siswa diberikan kegiatan yang bermakna berupa penemuan konsep mulai dari menentukan sentral topik, membuat sub judul, melengkapi cabang-cabang, memberikan garis penghubung antar konsep, penyusunan konsep kedalam bagan, berdiskusi mengerjakan LKS dan tanya jawab mengenai materi. Selain itu perwakilan dari kelompok diberi kesempatan untuk

mempraktekkan membuat *mind mapping* dilengkapi dengan *hyperlink* menggunakan aplikasi *emindmaps*. Guru lebih banyak memberikan bimbingan kepada siswa, sehingga siswa merasa termotivasi dan mau berusaha untuk membuat *mind mapping*.

SIKLUS II

Gambaran umum pelaksanaan siklus II sudah baik dan sudah dapat dilakukan guru secara konstan. Di bawah ini dipaparkan kegiatan siswa dan guru dalam proses pembelajaran dengan menggunakan *emindmaps* pada *mind mapping* pada siklus II yaitu pembelajaran pada siklus II masih tetap menarik dan menyenangkan bagi siswa terutama didukung adanya kompetensi antar kelompok. *Mind mapping* yang dibuat kelompok hasilnya lebih berkembang. Hal ini disebabkan adanya motivasi dari peneliti kepada siswa sebelum pembelajaran dimulai.

Pelaksanaan pembelajaran siklus II berjalan dengan lancar dan baik sesuai dengan langkah-langkah dalam RPP. Hasil belajar siswa mengalami peningkatan yaitu 30 siswa atau 79% siswa telah tuntas belajar, yang berarti bahwa kelas telah mencapai ketuntasan secara klasikal. Selain itu terjadi peningkatan dalam pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan *emindmaps* pada *mind mapping*, yaitu siswa sudah dapat menentukan konsep utama dan pendukung, berdiskusi dengan siswa lain dengan baik, menyusun *mind mapping* dengan tepat, siswa menanggapi setiap pertanyaan dari guru dengan jawaban yang benar dan siswa mampu menyimpulkan hasil kegiatan belajar dengan runtut tanpa bimbingan guru. Guru juga telah melaksanakan pembelajaran dengan baik, menciptakan suasana kelas yang nyaman dan menyenangkan dan memberi bimbingan kepada siswa dalam belajar. Berdasarkan hal tersebut, maka pembelajaran pada siklus II telah berhasil, yang berarti bahwa tindakan yang dilakukan pada siklus II memberikan perubahan dengan meningkatnya proses dan hasil belajar siswa.

Tabel 5 Frekuensi Skor Hasil Karya Siswa Siklus II

No	Variasi Nilai	Kriteria	Frekuensi
1	81 – 100	Sangat Baik (SB)	10
2	61 – 80	Baik (B)	25
3	41 – 60	Cukup Baik (C)	3
4	21 – 40	Kurang (K)	0
5	0 – 20	Sangat Kurang (K)	0
Jumlah			38

(Sumber: SDN Purwantoro 3 Malang)

Tabel 5 memberi informasi bahwa hasil penilaian karya siswa pada siklus II menunjukkan terdapat 3 kriteria skor yang diperoleh siswa yaitu, ada 10 siswa yang memenuhi kriteria sangat baik dengan nilai antara 81-100, 25 siswa memenuhi kriteria baik dengan nilai antara 61-80, dan 3 siswa memenuhi kriteria cukup baik dengan nilai antara 41-60. Hasil penilaian terhadap hasil karya siswa menunjukkan bahwa dalam

membuat *mind mapping* siswa sudah baik dan berhasil. Hal ini terlihat dengan hasil karya siswa dalam membuat *mind mapping* menunjukkan peningkatan. Nilai rata-rata siswa dalam membuat *mind mapping* adalah 80,25. Keberhasilan siswa dalam menyusun *mind mapping* didasarkan atas bimbingan yang diberikan oleh guru selama pembuatan *mind mapping* sehingga siswa merasa senang dan terbantu dalam menemukan dan menyusun tiap-tiap konsep yang telah mereka temukan.

Tabel 6 Frekuensi Skor Hasil Tes Akhir Siklus II

No	Variasi Nilai	Frekuensi
1	81 – 100	18
2	61 – 80	11
3	41 – 60	10
4	21 – 40	1
5	0 – 20	0
Jumlah		38

(Sumber: SDN Purwantoro 3 Malang)

Tabel 6 memberi informasi bahwa frekuensi nilai hasil tes akhir siswa pada tahap siklus II terbagi menjadi 4 variasi nilai yang diperoleh siswa yaitu, 18 siswa memperoleh kriteria nilai sangat baik dengan nilai antara 81 – 100, 11 siswa memperoleh kriteria nilai baik dengan nilai antara 61 – 80, 10 siswa memperoleh kriteria nilai cukup dengan nilai antara 41 – 60 dan 1 siswa memperoleh kriteria nilai kurang baik dengan nilai antara 21 – 40. Hasil tes akhir siswa menunjukkan hasil belajar yang baik dan memuaskan. Nilai rata-rata hasil belajar siswa mengalami peningkatan yaitu 89,70. Ada 30 siswa yang sudah memenuhi standar ketuntasan belajar dan ada 8 siswa yang belum tuntas. Artinya ketuntasan belajar secara klasikal sudah tercapai, karena 79 % siswa sudah tuntas belajar dan yang belum tuntas hanya 21%. Nilai rata-rata hasil belajar siswa mencapai 89,70. Ada 30 siswa atau 79% yang sudah memenuhi standar ketuntasan belajar dan ada 8 siswa atau 21% yang belum tuntas. Artinya ketuntasan belajar secara klasikal sudah tercapai sesuai yang ditargetkan untuk siklus II yaitu 70%.

Tabel 7 Frekuensi Skor Hasil Skala Sikap Siklus II

No	Variasi Nilai	Frekuensi
1	31 – 40	23
2	21 – 30	14
3	11 – 20	1
4	1 – 10	0
Jumlah		38

(Sumber: SDN Purwantoro 3 Malang)

Tabel 7 memberi informasi bahwa frekuensi nilai hasil skala sikap siswa pada siklus I terbagi menjadi 4 variasi nilai yang diperoleh siswa yaitu, 23 siswa memperoleh

nilai antara 31-40, 14 siswa memperoleh nilai antara 21 – 30, 1 siswa memperoleh nilai antara 11 – 20, dan 0 siswa memperoleh nilai antara 1 – 10. Hasil skala sikap siswa menunjukkan kriteria sikap sangat tinggi. Hasil skala sikap siklus II mengalami peningkatan dari hasil skala sikap siklus I. Nilai rata-rata hasil skala sikap siswa mencapai 36,20. Hal ini disebabkan siswa sudah mendalami materi, siswa lebih mengenal sikap yang layak dicontoh dalam setiap materi, dan siswa juga sudah bisa memaknai maksud dari setiap pernyataan.

Tabel 8 Frekuensi Skor Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II

No	Variasi Nilai	Kriteria	Frekuensi
1	81 – 100	Sangat Baik (SB)	20
2	61 – 80	Baik (B)	17
3	41 – 60	Cukup Baik (C)	1
4	21 – 40	Kurang (K)	0
5	0 – 20	Sangat Kurang (K)	0
Jumlah			38

(Sumber: SDN Purwantoro 3 Malang)

Berdasarkan tabel 8 diatas dapat memberi informasi bahwa hasil observasi aktivitas siswa dalam pembelajaran menggunakan *emindmaps* pada *mind mapping* pada siklus II menunjukkan terdapat 3 kriteria skor yang diperoleh siswa yaitu 20 siswa yang memenuhi kriteria sangat baik dengan nilai antara 81-100, 17 siswa yang memenuhi kriteria baik dengan nilai antara 61-80 dan hanya 1 siswa yang memperoleh kriteria nilai cukup baik dengan nilai antara 41-60. Nilai rata-rata aktivitas siswa mencapai 89,15 dan tergolong baik. Pelaksanaan pembelajaran pada siklus II menunjukkan bahwa pembelajaran di kelas sangat efektif dan siswa aktif mengikuti pelajaran. Siswa diberikan kegiatan yang bermakna berupa penemuan konsep mulai dari menentukan sentral topik, membuat sub judul, melengkapi cabang-cabang, memberikan garis penghubung antar konsep, penyusunan konsep kedalam bagan, berdiskusi mengerjakan LKS dan tanya jawab mengenai materi. Selain itu perwakilan dari kelompok diberi kesempatan untuk mempraktekkan membuat *mind mapping* dilengkapi dengan *hyperlink* menggunakan aplikasi *emindmaps*. Guru lebih banyak memberikan bimbingan kepada siswa, sehingga siswa merasa termotivasi dan mau berusaha untuk membuat *mind mapping*.

Tabel 9 Rekapitulasi Hasil Karya Siswa

Keterangan	Pra Tindakan	Siklus I	Siklus II	Peningkatan	
				Siklus I	Siklus II
Tuntas	4 siswa	12 siswa	35 siswa	7	23
Tidak Tuntas	34 siswa	26 siswa	3 siswa		
Rata-Rata	46,55	70,69	80,25	24,14	9,56
Taraf keberhasilan (%)	10%	32%	91%	22%	59%
Kriteria	Kurang	Cukup	Baik		

Tabel 9 memberi informasi bahwa ketuntasan hasil karya siswa mengalami peningkatan. Rata-rata hasil karya siswa pada pra tindakan adalah 46,55 dengan jumlah siswa yang tuntas adalah 4 siswa dan 34 siswa tidak tuntas. Pada siklus I rata-rata hasil karya siswa adalah 70,69 dengan jumlah siswa yang tuntas 12 siswa dan 26 siswa tidak tuntas. Pada siklus II rata-rata hasil karya siswa adalah 80,25 dengan jumlah siswa yang tuntas adalah siswa 35 dan 3 siswa tidak tuntas. Peningkatan jumlah siswa yang tuntas pada pra tindakan ke siklus I adalah 7 dan pada siklus I ke siklus II adalah 23. Sedangkan peningkatan nilai rata-rata pada pra tindakan ke siklus I adalah 24,14 dan pada siklus I ke siklus II adalah 9,56.

Tabel 10 Rekapitulasi Hasil Tes Akhir

Keterangan	Pra Tindakan	Siklus I	Siklus II	Peningkatan	
				Siklus I	Siklus II
Tuntas	6 siswa	22 siswa	30 siswa	16	8
Tidak Tuntas	32 siswa	16 siswa	8 siswa		
Rata-Rata	45,80	70,75	89,70	24,95	18,95

Tabel 10 memberi informasi bahwa ketuntasan siswa berdasarkan hasil tes akhir mengalami peningkatan dari pra tindakan ke siklus I dan dari siklus I ke siklus II. Pada pra tindakan rata-rata hasil tes akhir adalah 45,80, dengan jumlah siswa yang tuntas tes akhir adalah 6 siswa dan 32 siswa belum tuntas. Pada siklus I rata-rata hasil tes akhir adalah 70,75 dengan jumlah siswa yang tuntas tes akhir adalah 22 siswa dan 16 siswa belum tuntas. Sedangkan pada siklus II rata-rata hasil tes akhir adalah 89,70 dengan jumlah siswa yang tuntas tes akhir adalah 30 siswa dan 8 siswa belum tuntas. Peningkatan jumlah siswa yang tuntas dari pra tindakan ke siklus I adalah 16 dan siklus I ke siklus II adalah 8. Sedangkan peningkatan nilai rata-rata hasil tes akhir dari pra tindakan ke siklus I adalah 24,95 dan siklus I ke siklus II adalah 18,95.

Tabel 11 Rekapitulasi Hasil Skala Sikap Siswa

Keterangan	Pra Tindakan	Siklus I	Siklus II	Peningkatan	
				Siklus I	Siklus II
Jumlah Skor	610	975	1186	365	211
Rata-Rata	18,15	26,15	36,20	8,00	10,05
Kriteria	Rendah	Tinggi	Sangat Tinggi		

Tabel 11 memberi informasi bahwa hasil skala sikap mengalami peningkatan. Rata-rata hasil skala sikap pada tahap pra tindakan adalah 18,15 dengan jumlah siswa yang memperoleh kriteria nilai sikap tinggi adalah 9 siswa, memperoleh kriteria nilai sikap rendah 22 siswa dan 7 siswa memperoleh kriteria nilai sangat rendah. Pada siklus I rata-rata hasil skala sikap siswa adalah 26,15 dengan jumlah siswa yang memperoleh kriteria nilai sikap sangat tinggi adalah 10 siswa, memperoleh kriteria nilai sikap tinggi 19 siswa, memperoleh kriteria nilai sikap rendah 9 siswa dan 0 siswa memperoleh

kriteria nilai sangat rendah. Pada siklus II rata-rata hasil skala sikap siswa adalah 36,20 dengan jumlah siswa yang memperoleh kriteria nilai sikap sangat tinggi adalah 22 siswa, memperoleh kriteria nilai sikap tinggi 15 siswa, memperoleh kriteria nilai sikap rendah 1 siswa dan 0 siswa memperoleh kriteria nilai sangat rendah. Peningkatan nilai rata-rata pada pra tindakan ke siklus I adalah 8,00 dan pada siklus I ke siklus II adalah 10,05.

Tabel 12 Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Keterangan	Pra Tindakan	Siklus I	Siklus II	Peningkatan	
				Siklus I	Siklus II
Jumlah Skor Akhir	1516	2918	3080	1402	162
Rata-Rata	47,75	80,15	89,15	32,4	9,00
Kriteria	Kurang	Baik	Baik		

Tabel 12 memberi informasi bahwa aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA menggunakan *hyperlink* pada *mind mapping* mengalami peningkatan. Dari hasil observasi aktivitas siswa menggunakan rubrik, dapat diperoleh hasil rata-rata nilai aktivitas siswa pada pra tindakan adalah 47,75 dengan jumlah siswa yang memperoleh kriteria nilai baik adalah 2 siswa, memperoleh kriteria nilai cukup baik 2 siswa, memperoleh kriteria nilai kurang baik 7 siswa dan 27 siswa memperoleh kriteria nilai sangat kurang. Taraf keberhasilan hanya mencapai 40%. Pada siklus I rata-rata nilai aktivitas siswa adalah 80,15 dengan jumlah siswa yang memperoleh kriteria sangat baik adalah 9 siswa, 19 siswa memperoleh kriteria nilai baik, 9 siswa memperoleh kriteria cukup baik 0 siswa yang memperoleh kriteria kurang baik dan 0 siswa yang memperoleh kriteria sangat kurang. Taraf keberhasilan pada siklus I mencapai 76%. Pada siklus II rata-rata nilai aktivitas siswa adalah 89,15 dengan jumlah siswa yang memperoleh kriteria nilai sangat baik adalah 9 siswa, 22 siswa memperoleh kriteria nilai baik, 7 siswa memperoleh kriteria cukup baik, 0 siswa memperoleh kriteria kurang baik dan 0 siswa memperoleh kriteria sangat kurang. Peningkatan nilai rata-rata pada pra tindakan ke siklus I adalah 32,4 dan pada siklus I ke siklus II adalah 9,00. Peningkatan taraf keberhasilan aktivitas siswa pada tahap pra tindakan ke siklus I adalah 36% dan pada siklus I ke siklus II adalah 5%.

Tabel 13 Rekapitulasi Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran oleh Guru

Keterangan	Pra Tindakan	Siklus I	Siklus II	Peningkatan	
				Siklus I	Siklus II
Jumlah Skor	22	37	42	15	5
Taraf Keberhasilan(%)	48%	82%	93%	34%	11%
Kriteria	Kurang Baik	Baik	Sangat Baik		

Tabel 13 memberi informasi bahwa keterlaksanaan pembelajaran oleh guru dengan menggunakan *hyperlink* pada *mind mapping* mengalami peningkatan. Jumlah

skor pada tahap pra tindakan adalah 22 dengan taraf keberhasilan 48%. Keterlaksanaan pembelajaran oleh guru pada tahap pra tindakan termasuk kriteria kurang baik. Pada siklus I jumlah skor yang dicapai guru adalah 37 dengan taraf keberhasilan 82%. Keterlaksanaan pembelajaran oleh guru pada siklus I termasuk kriteria baik. Pada siklus II jumlah skor yang dicapai guru adalah 42 dengan taraf keberhasilan 93%. Keterlaksanaan pembelajaran oleh guru pada siklus II termasuk kriteria sangat baik. Peningkatan nilai guru dalam mengajar pada pra tindakan ke siklus I adalah 15 dan pada siklus I ke siklus II adalah 5. Sedangkan peningkatan taraf keberhasilan guru dalam mengajar pada tahap pra tindakan ke siklus I adalah 34% dan pada siklus I ke siklus II adalah 11%.

KESIMPULAN

Berdasarkan data-data tersebut, maka dapat dinyatakan bahwa penggunaan *emindmaps* pada *mind mapping* dapat meningkatkan proses dan hasil belajar siswa kelas V pada matapelajaran IPA di SDN Purwanto 3 Kecamatan Blimbing Kota Malang. Bertolak dari hasil penelitian, temuan penelitian dan pembahasan maka penelitian ini dapat disimpulkan bahwa (1) Penggunaan *emindmaps* pada *mind mapping* dalam pembelajaran IPA berjalan dengan baik dan sesuai dengan langkah-langkah dalam penyusunan *mind mapping* yang selanjutnya akan dikembangkan dengan menggunakan *hyperlink* pada aplikasi *emindmaps*. Langkah-langkah dalam pelaksanaan pembelajaran adalah (a) memilih suatu konsep atau bahan bacaan yang akan dibuat *mind mapping*, (b) menentukan konsep utama dan konsep pendukung, (c) mengurutkan konsep-konsep, dari konsep yang umum ke konsep-konsep yang lebih khusus, (d) menyusun konsep-konsep tersebut dalam suatu bagan, (e) menghubungkan konsep-konsep yang berkaitan dengan garis penghubung, (f) memberikan kata penghubung tertentu pada setiap garis penghubung. Selanjutnya dalam pembahasan, akan menggunakan *hyperlink* dengan cara mengklik kanan, pilih *define hyperlink* lalu memasukkan alamat atau memilih file yang diperlukan dan klik OK, (2) dengan menggunakan *hyperlink* pada *mind mapping*, proses belajar siswa mengalami peningkatan. Hal ini dapat dilihat dari rekapitulasi hasil skala sikap siswa dan proses pembelajaran siswa dikelas melalui lembar observasi aktivitas siswa dalam pembelajaran menggunakan *emindmaps* pada *mind mapping*.

SARAN

Berdasarkan simpulan diatas maka saran/ rekomendasi yang diajukan peneliti sebagai berikut (1) sekolah diharapkan sedapat mungkin menyediakan sumber bacaan lebih lengkap dan bervariasi jenisnya (bukan buku saja) baik di perpustakaan maupun sudut baca di kelas. Di samping itu, pemanfaatan perpustakaan lebih diefektifkan, perlu adanya program wajib kunjung perpustakaan bagi siswa. Selain itu, untuk menunjang pembelajaran yang menggunakan *hyperlink* diharapkan sekolah mempunyai alat-alat

yang menunjang untuk pembelajaran tersebut, misalnya computer dan LCD, (2) guru hendaknya dapat menggunakan *hyperlink* pada *mind mapping* dalam pembelajaran sehingga guru diharapkan dapat mengoperasikan komputer dan menguasai program aplikasi pendukung *mind mapping*. Kekurangan dan kelebihan dalam pembelajaran ini dapat disiasati guru dengan pembuatan perencanaan pembelajaran yang lebih baik disertai komponen pelengkap pembelajaran lainnya, (3) peneliti lain hendaknya mengembangkan untuk memperbaiki kekurangan agar memperoleh hasil yang lebih baik lagi. Peneliti lain dapat menguji atau meneliti pada pokok bahasan yang lain atau bidang studi yang lain.

DAFTAR RUJUKAN

- Akbar, Sa'dun & Faridatuz, Luluk. 2009. *Prosedur Penyusunan Laporan dan Artikel Hasil Penelitian Tindakan Kelas*
- Anderson, L W. 2001. *A Taxonomy for Teaching And Assessing : A Revision of Bloom's Taxonomy of Educat Objectives*. New York: Longman
- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- BNSP Depdiknas. 2006. *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: BNSP Depdiknas.
- Budiningsih, 2005. *Belajar dan Pembelajaran*. PT. Rineka Cipta: Jakarta.
- Buzan. Tony. 2005. *Buku Pintar Mind Map*. Gramedia Pustaka Utama: Jakarta.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Sekolah Dasar Kelas IV Mata Pelajaran IPA*. Jakarta: Puskur Balitbang.
- De Porter, Bobbi & Mike Hernacki. 2008, *Quantum Learning*. Bandung: Kaifa.
- De Porter. Bobbi, dkk. 2000. *Quantum Teaching*. Kaifa: Bandung.
- Hand writing Mind Map*, source : <http://en.wikipedia.org>.
- Joyce, B & Weil, M. *Models Of Teaching (Model-Model Pengajaran)*. Pustaka Pelajar: Yogyakarta.
- Moedjiono & Dimiyati, M. 1991. *Strategi Belajar Mengajar*. Depdikbud Dirjen Dikti: Jakarta.
- Mulyasa. 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. PT. Remaja Rosdakarya: Bandung.
- Oemar Hamalik. *Kurikulum dan Pembelajaran*. (2008). Jakarta . PT. Bumi Aksara
- Pedoman Penulisan Karya Ilmiah*. 2010. Universitas Negeri Malang : Malang
- Permen Diknas Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*.
- Permen Diknas Nomor 41 Tahun 2007 Tentang Standar Proses dan Kriteria Ketuntasan Minimum*.
- Putra, P. Yovan. 2008. *Memori dan Pembelajaran Efektif*. CV Yrama Widya
- Ruseffendi. 1982. *Media Pendidikan Dalam Proses Belajar Mengajar*. P3D: Jakarta

Praharisti Kurniasari, Penggunaan Intelligent Mind Mapping...

- Setyaningsih, Endang. 2010. *Penerapan Mind Mapping Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Pembelajaran IPA Kelas IV SDN Binangun 03*. SkrIPAI tidak diterbitkan. Malang: FIP.
- Slameto, 1955. *Belajar Dan Faktor-faktor Yang mempengaruhinya*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Sudjana, Nana. 1989. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. PT. Remaja Rosdakarya: Bandung.
- Sudjana, Nana. 2005. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. PT. Remaja Rosdakarya: Bandung.
- Sunarto. 2002. *Perkembangan Peserta Didik*. PT Rineka Cipta : Jakarta.
- Supartini. 2008. *Hubungan Proses Belajar dan Hasil Belajar Siswa di SMK Al-Hidayah 1 Jakarta Selatan*. SkrIPAI Sarjana Pendidikan STKIP Purnama. Jakarta.
- Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jaringan Dokumentasi dan Informasi Hukum Badan Pemeriksa Keuangan Republik Indonesia. (Online), (<http://www.bpkp.go.id>), diakses 27 Mei 2014.
- Wina Sanjaya. (2006). *Strategi Pembelajaran: Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Perdana Media.
- Wittig, A.F. 1981. *Scaum's Outline of Theory And Problems of Psychology of Learning*. New York: Mc.Graw-Hill International Editions. (Online), (<http://www.netlibrary.com>), diakses 12 Maret 2014