

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR MELALUI PENERAPAN METODE PETA PIKIRAN
PADA PEMBELAJARAN DASAR-DASAR PERBANKAN**

Arifah Ulya, Sigit Santoso, Nurhasan Hamidi*

*Pendidikan Akuntansi, FKIP Universitas Sebelas Maret
Surakarta, 57126, Indonesia
Ulyaarifah18@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar melalui penerapan metode peta pikiran pada pembelajaran dasar-dasar perbankan kelas X AK 3 SMK Bintara** tahun 2014/2015.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus dan setiap siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas X AK 3 SMK Bintara** Tahun Ajaran 2014/2015 berjumlah 36 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan tes, wawancara, observasi, dan dokumentasi. Validitas data menggunakan triangulasi metode dan penyidik serta validitas isi.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, terjadi peningkatan hasil belajar pada ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hasil belajar siswa diketahui pada pra tindakan sebesar 66,67%, siklus I sebesar 72,22% dan pada siklus II meningkat menjadi 83,33%. Pada pra tindakan, ketuntasan hasil belajar ranah afektif sebesar 55,56%, sebesar 63,89% di siklus I dan meningkat sebesar 77,78% di siklus II. Pada ranah psikomotorik, kreativitas siswa dalam membuat *mind map* dinilai dengan beberapa aspek penilaian. Hasil belajar pada ranah psikomotorik mengalami peningkatan dari pra tindakan, siklus I dan siklus II. Pada pra tindakan, ketuntasan siswa sebesar 47,22% kemudian meningkat menjadi 61,11% pada siklus I dan 77,78% di siklus II.

Simpulan penelitian ini adalah penerapan peta pikiran (*mind mapping*) meningkatkan hasil belajar siswa kelas X AK 3 SMK Bintara** tahun ajaran 2014/2015.

Kata Kunci: Hasil Belajar, Metode Pembelajaran Peta Pikiran, Pembelajaran Dasar-dasar Perbankan

** Merupakan nama samaran

ABSTRACT

The objective of this research is to improve the learning result through the application of the Mind Mapping learning method of Basics of Banking Learning in grade X Accounting 3 of State Vocational High School Bintara in Year 2014/2015.*

This research used the classroom action research with two cycles. Each cycle consisted of four phases of action, namely: planning, implementation, observation, and reflection. The subjects of research were 36 students. The data of research were collected through test, in-depth interview, observation, and documentation. They were validated through method and investigator triangulations and content validity.

The result of research shows that there is an improvement of the learning result of the cognitive, affective, and psychomotor domains. Prior to the treatment, the learning completeness of the cognitive domain was 66.67%. Following the treatment it became 72.22% in Cycle I and 83.33% in Cycle II respectively. Moreover, prior to the treatment the learning completeness of the affective domain was 55.56%. Following the treatment it became 63.89% in Cycle I and 77.78% in Cycle II respectively. Finally, prior to the treatment the learning completeness of the psychomotor domain was 47.22%. Following the treatment it became 61.11% in Cycle I and 77.78% in Cycle II.

Thus, the application of the Mind Mapping learning method can improve the learning result of the students in Grade X Accounting 3 of State Vocational High School Bintara in Academic Year 2014/2015.*

Keywords: Learning result, Mind Mapping learning method, Basics of Banking Learning

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan landasan utama pembentuk generasi yang unggul dan harapan setiap bangsa. Perkembangan jaman yang semakin maju dan global menuntut setiap orang memiliki kemampuan yang tidak hanya dari segi akademik melainkan dalam segala aspek. Melalui pendidikan akan tercipta SDM yang berkualitas, cakap, dan terampil.

Dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, maka peningkatan mutu pendidikan merupakan suatu hal yang sangat penting bagi pembangunan berkelanjutan di segala aspek kehidupan manusia. Dengan pendidikan, seseorang tidak lagi merasa dirinya tertinggal. Tujuan

pendidikan nasional menurut Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 3, adalah mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab (hlm. 3). Untuk mencapai tujuan pendidikan diperlukan adanya suatu proses pembelajaran. Proses tersebut merupakan hal yang panjang dan lama yang dialami siswa setiap harinya. Sebagian besar waktu peserta didik dihabiskan di sekolah dan menjalani proses pembelajaran.

Setiap proses belajar pasti menghasilkan hasil belajar. Hasil belajar mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Menurut Suprijono (2012: 5), "hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan". Pencapaian hasil belajar dilakukan dengan berbagai macam bentuk penilaian. Evaluasi atau penilaian merupakan tindak lanjut atau cara untuk mengukur tingkat penguasaan siswa. Kemajuan prestasi belajar siswa mencakup segala hal yang dipelajari di sekolah, baik menyangkut pengetahuan, sikap, dan keterampilan (Jihad dan Haris, 2013: 15).

Berdasarkan observasi awal yang telah dilakukan di SMK Bintara*, guru mata pelajaran dasar-dasar perbankan kelas X Akuntansi belum menerapkan metode pembelajaran yang menarik minat siswa mengikuti pembelajaran. Cara mengajar yang tidak variatif membuat siswa bosan dan malas. Pembelajaran diisi dengan presentasi siswa setiap kali pertemuan dengan materi yang sama secara berulang-ulang. Pada saat pelajaran berlangsung, banyak siswa masih menyelesaikan bahan untuk presentasi sehingga siswa tidak fokus. Hanya sebagian kecil siswa yang terlibat dalam proses pembelajaran. Hal ini diperparah dengan tidak tersedianya bahan

ajar untuk siswa, sehingga mereka berusaha mencari sendiri bahan untuk materi pembelajaran seadanya. Keadaan tersebut menjadikan siswa kesulitan dalam belajar sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Hal tersebut ditunjukkan dengan rendahnya hasil belajar siswa yang berhasil mencapai nilai di atas KKM. Kriteria yang dipersyaratkan di sekolah tersebut adalah 75.

Rendahnya hasil belajar ditunjukkan dengan daftar nilai ulangan harian siswa kelas X Akuntansi 3 di SMK Bintara** yang belum mencapai KKM. Sebanyak 52,78% siswa di kelas tersebut tidak memenuhi kriteria KKM. Terdapat 36 siswa di kelas X Akuntansi 3 tetapi hanya 17 anak yang mendapatkan nilai di atas ketuntasan minimal yang dipersyaratkan. Di SMK Bintara** terdapat 3 kelas akuntansi, yaitu X Akuntansi 1, X Akuntansi 2, dan X Akuntansi 3. Di antara ketiga kelas tersebut, kelas X Akuntansi 3 memiliki rata-rata nilai kelas terendah. Dalam belajar terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi seseorang mencapai hasil belajarnya. Faktor tersebut bisa berasal dari dalam diri seseorang dan juga ada faktor lain yang turut berpengaruh.

Siswa mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran, hal ini dikarenakan

sebagian besar materi dalam mata pelajaran dasar-dasar perbankan adalah teori dan konsep yang membutuhkan pemahaman. Siswa terbiasa belajar dengan menghafal tanpa berusaha memahami konsep-konsep dalam materi pelajaran. Para siswa juga masih menggunakan catatan dengan kalimat yang panjang sehingga mereka malas mempelajarinya.

Jika permasalahan-permasalahan tersebut tetap dibiarkan, maka dikhawatirkan akan terus berlanjut dan tidak teratasi dengan baik. Oleh sebab itu, diperlukan cara-cara yang tepat untuk mengatasinya. Setiap guru dapat menerapkan model maupun metode pembelajaran yang akan digunakan karena tujuannya adalah mengatasi setiap permasalahan yang ada di dalam proses pembelajaran. Pemilihan solusi harus didasarkan pada pertimbangan-pertimbangan yang disesuaikan dengan kondisi siswa.

Salah satu metode pembelajaran yang dapat digunakan adalah *mind mapping*. Metode tersebut merupakan salah satu metode pencatatan kreatif yang menggabungkan warna dan bentuk visual. Buzan (2010: 4) mengemukakan, "*Mind map* adalah cara mencatat yang kreatif, efektif, dan secara harfiah akan "memetakan" pikiran-pikiran kita". Lestari (2012: 76), menyatakan bahwa teknik *mind mapping* mengajak siswa untuk menggali

potensi diri menjadi pembelajar dalam kehidupan dan melatih siswa untuk rajin membaca dengan berbagai macam buku bacaan.

Mind mapping menggunakan bentuk visual sebagai pengingat informasi sehingga mudah dipahami. Simbol yang terdapat dalam peta pikiran membantu siswa lebih mudah memahami konsep. Hal ini sesuai dengan pendapat Adodo (2013: 170), yang menyatakan bahwa *mind mapping* merupakan teknik yang berguna bagi siswa untuk belajar menjadi lebih efektif, mempermudah siswa merekam segala informasi dan mengingatnya dalam jangka waktu lama, serta mendorong siswa untuk berinovasi dan berpikir lebih kreatif. Metode tersebut memungkinkan siswa dengan mudah mengingat kembali dan dengan cepat mereview informasi yang disampaikan dengan *mind mapping*.

Penggunaan *mind mapping* dalam pembelajaran menuntut siswa untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran. Keterlibatan siswa secara aktif dalam mengikuti pembelajaran akan memudahkan siswa menerima pelajaran dan mengingat materi dengan cepat. Nurani (2013: 9) menyatakan bahwa saat siswa terlibat secara fisik dan mental dalam proses pembelajaran, maka pengetahuan maupun konsep yang diperoleh siswa akan mudah diingat.

DePorter dan Hernacki dalam terjemahan Alwiyah Abdurrahman (2007: 153) berpendapat “peta pikiran adalah teknik pemanfaatan keseluruhan otak dengan menggunakan citra visual dan prasarana grafis lainnya untuk membentuk kesan”. Penggunaan metode tersebut akan memudahkan otak menyerap informasi yang diterima dari hasil pembelajaran. Penggunaan *mind map* melibatkan potensi otak kanan dan otak kiri manusia.

Mind mapping mempunyai banyak manfaat antara lain mempermudah peserta didik membangun konsep untuk mempermudah memahami segala informasi. Penggunaan warna dan bentuk yang berasal dari ide siswa menjadikan siswa kreatif dan suasana pembelajaran menjadi lebih menyenangkan. Beberapa penelitian terdahulu yang menerapkan metode pembelajaran peta pikiran dalam pembelajaran adalah Nurani, Edie, & Khanafiyah (2013), Agustawan, Sutresna, & Yasa (2014), Lestari, Akhdinirwanto, & Maftukhin (2012), Long & Carlson (2011), dan Adodo (2013).

Permasalahan dalam penelitian ini adalah Apakah terjadi peningkatan hasil belajar melalui penerapan metode peta pikiran pada pembelajaran dasar-dasar perbankan kelas X AK 3 SMK Bintara** tahun 2014/2015. Tujuan yang hendak

dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar melalui penerapan metode peta pikiran pada pembelajaran dasar-dasar perbankan kelas X AK 3 SMK Bintara** tahun 2014/2015.

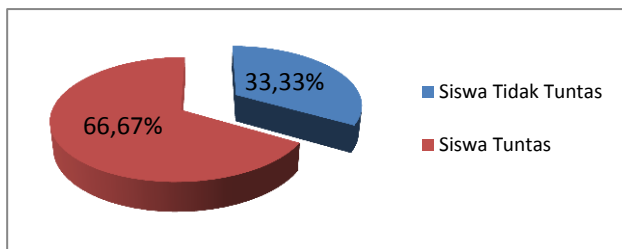
METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas (PTK). Subjek penelitian ini adalah siswa SMK Bintara** kelas X AK 3 tahun 2014/2015. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah berasal dari guru, siswa, daftar nilai siswa, data sekolah, dan data identitas siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dengan tes, observasi, wawancara, dan dokumentasi. Uji validitas data menggunakan validitas isi dan triangulasi metode dan penyidik. Analisis data yang digunakan adalah data kualitatif dan kuantitatif. Prosedur penelitian terdiri dari (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) pengamatan, dan (4) refleksi.

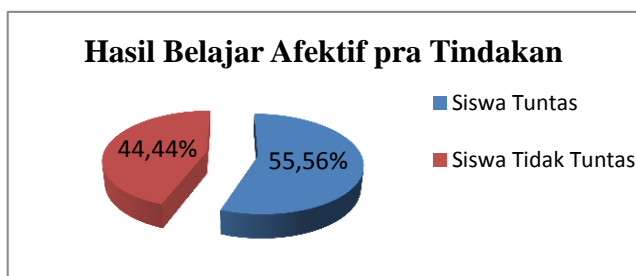
HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses pembelajaran merupakan salah satu cara dalam mencapai tujuan pendidikan. Selama proses pembelajaran diperlukan suasana dan cara mengajar yang menarik untuk siswa, karena sebagian besar waktu siswa dihabiskan untuk belajar di sekolah. Guru memiliki peranan penting dalam menciptakan suasana pembelajaran yang

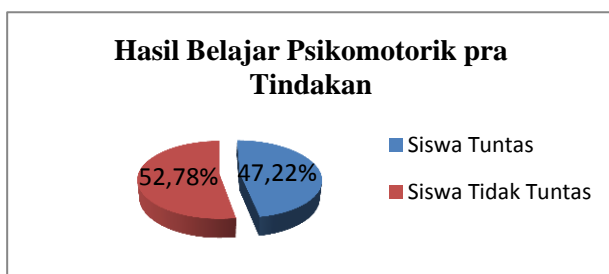
menyenangkan dan memudahkan siswa untuk memahami pelajaran. Guru harus bisa menerapkan berbagai macam variasi model maupun metode pembelajaran agar siswa tidak merasa jenuh. Selain itu, guru perlu melibatkan siswa dalam proses pembelajaran. Cara mengajar guru merupakan salah satu penentu hasil belajar siswa. Berdasarkan observasi awal, terlihat rendahnya hasil belajar siswa pada ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik yang terlihat pada gambar berikut ini:



Gambar 3. Perbandingan Ketuntasan Nilai Tes Pra Tindakan

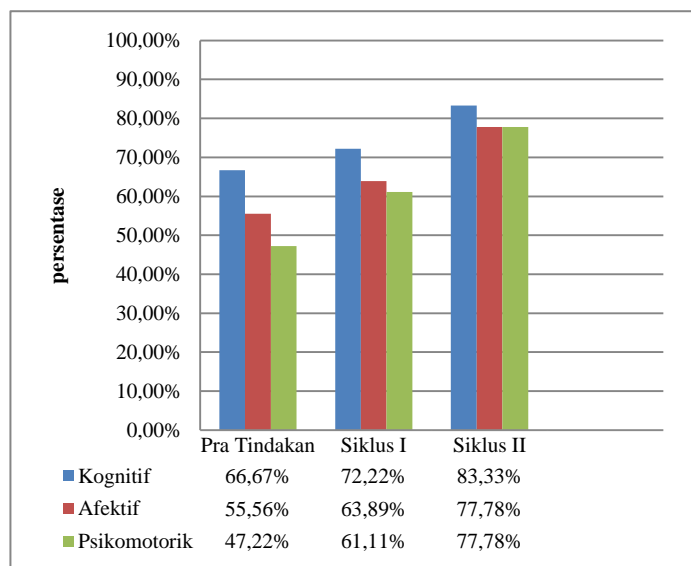


Gambar 4. Perbandingan Ketuntasan Hasil Belajar Afektif Pra Tindakan



Gambar 5. Perbandingan Hasil Belajar Psikomotorik Pra Tindakan

Penerapan metode pembelajaran dengan peta pikiran (*mind mapping*) menunjukkan bahwa tujuan dalam penelitian telah tercapai dengan hasil belajar siswa yang selalu mengalami peningkatan. Siswa menjadi lebih fokus dan memperhatikan dalam pembelajaran. Selain itu, sikap siswa terhadap proses pembelajaran juga sangat baik, banyak siswa yang bertanya dan termotivasi untuk belajar mata pelajaran dasar-dasar perbankan. Hal tersebut menyebabkan hasil belajar siswa meningkat dengan hasil nilai rata-rata meningkat setiap siklusnya, jumlah siswa tuntas juga mengalami peningkatan dan diikuti dengan penurunan jumlah siswa tidak tuntas. Kreativitas siswa juga meningkat karena adanya dorongan dalam diri siswa untuk menampilkan yang terbaik serta terdapat penghargaan yang mampu memotivasi siswa untuk berkreasi. Perbandingan hasil belajar siswa pada pra tindakan, siklus I dan siklus II dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 15. Perbandingan Hasil Belajar pada Ranah Kognitif, Afektif, dan Psikomotorik pra tindakan, Siklus I dan II

Berdasarkan data di atas dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa masih rendah baik pada ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hasil belajar segi kognitif hanya sebesar 66,67% siswa tuntas. Hasil belajar segi afektif terlihat persentase ketuntasan sebesar 55,56%. Segi psikomotorik, hasil belajar siswa yang tuntas sebesar 47,22%. Hasil belajar siswa yang masih rendah kemudian diperbaiki dengan adanya penelitian tindakan kelas dengan menerapkan metode pembelajaran peta pikiran (*mind mapping*). Setelah pelaksanaan tindakan siklus I diperoleh hasil bahwa terjadi peningkatan hasil belajar meskipun belum terlalu signifikan, dari segi kognitif yang berasal dari nilai tes di akhir siklus diperoleh hasil mengalami peningkatan dari pra tindakan, rata-rata

naik dari 75,72 menjadi 76,08 dan persentase ketuntasan juga mengalami peningkatan dari yang sebelumnya 66,67% menjadi sebesar 72,22%.

Peningkatan hasil belajar kognitif disebabkan karena pada pelaksanaan tindakan siswa menerima apersepsi dari guru serta ada penjelasan secara singkat materi dari guru kemudian siswa belajar secara berkelompok, membaca dan merangkum kembali apa yang telah disampaikan guru. Selain itu, siswa juga mempresentasikan hasil *mind map* nya tanpa harus membuat *power point*. Siswa bisa menjelaskan materi yang dipelajari dengan kalimat yang disusunnya sendiri dengan melihat *mind map*nya. Hal tersebut akan memudahkan siswa dalam menyerap materi pelajaran dan mengingat kembali materi yang telah dipelajari. Metode ini membantu siswa dalam memahami mata pelajaran dengan cepat dan menyenangkan. Belum signifikannya hasil belajar siswa segi kognitif ini disebabkan siswa belum terbiasa dengan penggunaan peta pikiran, jadi siswa memerlukan penyesuaian cara belajar.

Peningkatan hasil belajar juga terjadi pada segi afektif siswa. Nilai rata-rata siswa meningkat dari 67,5 menjadi 68,61. Siswa tuntas mengalami peningkatan dari 55,56% menjadi 63,89%.

Peningkatan terjadi karena siswa diberikan kebebasan untuk mengemukakan pendapatnya dan bertanya hal-hal yang belum dimengerti serta terdapat kesepakatan siapapun boleh bertanya. Jika tidak ada siswa yang bertanya kepada kelompok penyaji maka kelompok penyaji boleh bertanya dan menunjuk salah satu siswa. Hal ini membuat siswa akan terfokus pada jalannya presentasi. Peningkatan juga terjadi pada ranah psikomotorik, nilai rata-rata meningkat dari 72,89 di pra tindakan menjadi 73,05 di siklus satu. Jumlah siswa tuntas meningkat dari 47,22% menjadi 61,11%. Peningkatan terjadi karena siswa bebas berkreasi dengan *mind map*nya, membuat bahan presentasi sekaligus bahan belajar yang efektif dan menyenangkan. Adanya penghargaan berupa piagam untuk pembuat *mind map* terbaik membuat siswa berlomba-lomba membuat hasil karya terbaik. Namun, masih terdapat beberapa siswa yang nampak kesulitan dan kebingungan membuat *mind map*.

Siklus II menunjukkan bahwa hasil belajar ranah kognitif yang mengalami peningkatan dengan siswa tuntas bertambah dari yang sebelumnya hanya 72,22% menjadi 83,33%. Signifikannya peningkatan nilai ini disebabkan karena siswa sudah mulai terbiasa dengan metode pembelajaran tersebut sehingga materi pelajaran terserap dengan baik. Siswa aktif

bertanya pada guru ketika terdapat materi yang tidak dimengerti. Peningkatan terjadi pada ranah afektif di siklus dua, nilai rata-rata meningkat dari 68,61 menjadi 80,83. Ketuntasan siswa meningkat dari 63,89% menjadi 77,78%. Hal ini terjadi karena munculnya inisiatif dalam diri siswa untuk bertanya serta mengemukakan pendapatnya. Saat presentasi berlangsung, siswa fokus pada kelompok penyaji karena mereka tertarik dengan cara penyampaian materi yang tidak membosankan. Namun, peraturan siapapun boleh bertanya tetap diterapkan agar semua siswa fokus dan sesekali guru menyela dengan bertanya kepada siswa yang tidak fokus atau berbicara dengan temannya. Pada ranah psikomotorik, nilai rata-rata siswa kelas X Akuntansi 3 mengalami peningkatan 73,05 menjadi 81,67 di siklus II. Persentase jumlah siswa tuntas mengalami peningkatan dari 61,11% menjadi 77,78% pada siklus II. Peningkatan ini terjadi karena kreativitas siswa dalam membuat *mind map* meningkat. Siswa yang awalnya kesulitan dan kebingungan menjadi terbiasa dan sangat menyukai proses pembuatan *mind map*. Penghargaan tetap diberikan kepada yang terbaik yang berupa piagam serta alat tulis agar siswa lebih termotivasi menampilkan yang terbaik. Hasil di siklus dua menunjukkan banyak siswa yang terlihat kreatif dengan hasil yang memuaskan.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis hasil penelitian tindakan dari siklus I sampai dengan siklus II dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa baik ranah kognitif, afektif maupun psikomotorik pada mata pelajaran dasar-dasar perbankan. Peningkatan hasil belajar siswa pada ranah kognitif mata pelajaran dasar-dasar perbankan yang diukur dengan tes evaluasi. Berdasarkan ketuntasan hasil belajar siswa maka diperoleh hasil pada pra tindakan sebesar 66,67% (24 siswa), siklus I sebesar 72,22% (26 siswa) meningkat 5,55% (2 siswa), dan pada siklus II meningkat 11,11% menjadi 83,33% (30 siswa).

Sikap siswa pada saat mengikuti pembelajaran terutama partisipasi siswa pada saat mengikuti pembelajaran juga mengalami peningkatan dari pra tindakan, siklus I dan siklus II. Pada pra tindakan, ketuntasan hasil belajar ranah afektif sebesar 55,56% (20 siswa), di siklus I meningkat 8,33% menjadi 63,89% (23 siswa) dan meningkat lagi sebanyak 13,89% menjadi 77,78 atau sebanyak 28 siswa tuntas. Pada ranah psikomotorik, kreativitas siswa dalam membuat *mind map* dinilai dengan beberapa aspek penilaian. Hasil belajar pada ranah psikomotorik mengalami peningkatan dari

pra tindakan, siklus I dan siklus II. Pada pra tindakan, ketuntasan siswa sebesar 47,22% (17 siswa) kemudian meningkat 13,89% menjadi 61,11% atau sebanyak 22 siswa dan meningkat lagi sebesar 16,67% menjadi 77,78% atau sebanyak 28 siswa.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terselesaikannya artikel ilmiah ini tidak terlepas dari bimbingan dan arahan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada Kepala Program Studi Pendidikan Akuntansi FKIP UNS, Pembimbing I, dan Pembimbing II, serta jajaran redaksi Jurnal Pendidikan Akuntansi FKIP UNS.

DAFTAR PUSTAKA

- Adodo, S O. (2013). Effect of Mind-Mapping as a Self Regulated Learning Strategy on Student's Achievement in Basic Science and Technology (4) (6). Dalam *Mediterranean Journal of Social Sciences*.
- Agustawan, I. G. N. O., Sutresna, I. B., dan Yasa, I.N. (2014). Penggunaan Teknik *Mind Mapping* untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa dalam Menentukan Fakta dan Opini pada Tajuk Rencana *Bali Post* di Kelas XI IPA 2 SMA Negeri 1 Sawan. Dalam *Jurnal Jurusan Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Undiksha*, 2 (1). Diperoleh 1 Februari 2015, dari <http://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPBS/article/viewFile/3246/2697>.

Buzan, T. 2010. *Buku Pintar Mind Map*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.

DePorter, B. & Hernacki, M. 2007. *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Bandung: Kaifa.

Jihad, A. & Haris, A. 2013. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.

Lestari, W. A. U., Akhdinirwanto, W., dan Maftukhin, A. (2012). Penggunaan *Mind Mapping* untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Siswa MTs Negeri Purworejo. *Radiasi* 1 (1). Diperoleh 1 Februari 2015 dari <http://ejournal.umpwr.ac.id/index.php/radiasi/article/view/312/337>.

Long, D., dan Carlson, D. (2011). Mind the Map: How Thinking Maps Affect Student Achievement (13) (2). Dalam *Networks an online Journal for Teacher Research*.

Nurani, G. S., Edie, S. S., dan Khanafiyah, S. (2013). Penerapan Peta Konsep dalam Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika pada Pokok Bahasan Gerak Lurus Siswa Kelas VII SMP. Dalam *Unnes Physics Education Journal* (2) (1). Diperoleh 25 Januari 2015, dari <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/upej>.

Suprijono, A. 2012. *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.

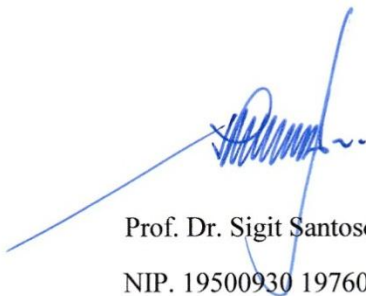
UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional

PENGESAHAN

Artikel ini telah dibaca dan direkomendasikan oleh pembimbing I dan pembimbing II.


Surakarta, September 2015

Pembimbing I



Prof. Dr. Sigit Santoso, M.Pd
NIP. 19500930 197603 1 004

Pembimbing II



Nurhasan Hamidi, SE, M.Sc, Ak
NIP. 19780823 200912 1 002