

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *RECIPROCAL TEACHING* BERBANTUAN *MIND MAPPING* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP IPA SISWA KELAS IV SEMESTER II SD NO. 1 BAKTISERAGA

Gst. A. Md. Atiek Mahayanti¹, Kt. Pudjawan², I Gd. Margunayasa³

^{1,3}Jurusan PGSD, ²Jurusan TP, FIP
Universitas Pendidikan Ganesha
Singaraja, Indonesia

Email: atiekmahayanti@yahoo.co.id¹, ketutpudjawan@gmail.com²,
pakgun_pgsd@yahoo.com³

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan pemahaman konsep antara kelompok siswa yang belajar menggunakan model *reciprocal teaching* berbantuan *mind mapping* dan kelompok siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional dalam pembelajaran IPA siswa Kelas IV Semester II SD No. 1 Baktiseraga Tahun Pelajaran 2012/2013. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu dengan rancangan "*Non-Equivalent Post-Test Only Control Group Design*". Populasi penelitian ini adalah seluruh kelas IV di SD No. 1 Baktiseraga tahun pelajaran 2012/2013 dengan jumlah 55 orang. Sampel penelitian ini diambil dengan teknik *cluster sampling* dan diperoleh kelas IVa SD No.1 Baktiseraga sebagai kelompok eksperimen dan kelas IVb SD No.1 Baktiseraga sebagai kelompok kontrol. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah pemahaman konsep IPA yang dikumpulkan melalui metode tes dengan instrumen tes essay. Data dianalisis dengan menggunakan analisis statistik deskriptif dan statistik inferensial (*uji-t*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep IPA antara kelompok siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* berbantuan *mind mapping* dan kelompok siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional. Nilai rata-rata untuk siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* berbantuan *mind mapping* sebesar 35,17 sedangkan untuk kelompok konvensional sebesar 27,04. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep IPA siswa yang diajar dengan model pembelajaran *reciprocal teaching* berbantuan *mind mapping* lebih baik dari pemahaman konsep IPA siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional. Ini berarti model pembelajaran *reciprocal teaching* berbantuan *mind mapping* berpengaruh terhadap pemahaman konsep IPA siswa di SD No. 1 Baktiseraga.

Kata-kata kunci: *reciprocal teaching*, *mind mapping*, pemahaman konsep IPA.

Abstract

This study aims in describing the difference of concept understanding between the students who study using reciprocal teaching model combined with mind mapping and the students who use conventional teaching model in IPA lesson of the fourth grade students semester II SD No. 1 Baktiseraga in the academic year 2012/2013. The design of this study is Non-Equivalent Post-Test Only Control Group Design. The population of this study is all students in grade IV SD No 1 Baktiseraga in the academic year 2012/2013 with 55 students as the sample. The sample of this study is taken using cluster sampling technique from which the IVa class SD No 1 Baktiseraga as the experimental group and IVb as the control group. The data collected in this study is IPA lesson concept understanding which is collected using Descriptive statistic analysis and

inferential statistic analysis (t-test). The result of the study showed the difference of the concept understanding between the students who use reciprocal teaching model combined with mind mapping and those who use conventional teaching model. The mean of the students who use reciprocal teaching combined with mind mapping is 35,17 and for the conventional group is 27,04. The result of the study shows that the IPA concept of the students who are taught using reciprocal teaching combined with mind mapping is more than those who are taught using conventional teaching model. In other words, there is an influence of the implementation of reciprocal teaching combined with mind mapping to the students concept understanding in IPA lesson at SD No. 1 Baktiseraga.

Key words: reciprocal teaching, mind mapping, IPA concept understanding

PENDAHULUAN

Sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, pendidikan memegang peranan penting dalam mempersiapkan sumber daya manusia (SDM) yang mampu berkompetisi. Oleh karena itu, pendidikan harus diselenggarakan dengan sebaik-baiknya untuk memperoleh hasil yang optimal. Pendidikan bertujuan membangun dan mengembangkan potensi siswa sehingga menjadi manusia yang berkualitas tinggi. Pendidikan yang berkualitas tinggi akan menghasilkan SDM yang berkualitas tinggi, begitu pula sebaliknya. Pendidikan tidak hanya mempersiapkan siswa untuk hidup dalam masyarakat kini, tetapi juga harus disiapkan untuk hidup di masyarakat yang akan datang.

Dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan, salah satu upaya yang dilakukan oleh pemerintah adalah melalui pembaharuan kurikulum. Pembaharuan kurikulum yang telah dilakukan antara lain adalah pembaharuan Kurikulum 1994 menjadi Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) atau Kurikulum 2004. KBK kembali mengalami revisi yang akhirnya menjadi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) atau Kurikulum 2006. Dalam KTSP kegiatan pembelajaran berpusat pada siswa karena mereka nantinya diharapkan akan memiliki dan menguasai sejumlah kompetensi dalam semua mata pelajaran yang disesuaikan dengan potensi, perkembangan, kebutuhan dan kepentingan siswa serta tuntutan lingkungan, sedangkan guru hanya sebagai fasilitator dan motivator yang mempermudah siswa untuk mendapatkan sumber belajar sehingga mereka dapat melakukan kegiatan belajar secara optimal.

Selain itu, daya serap siswa juga ditentukan oleh kualitas proses belajar mengajar yang dipengaruhi oleh urutan dan waktu yang disediakan untuk belajar, dan pengetahuan serta kompetensi guru. Kurangnya pemahaman konsep pembelajaran IPA menjadi penyebab rendahnya hasil belajar siswa yang berdampak terhadap rendahnya mutu SDM.

IPA diperlukan dalam kehidupan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan manusia. Penerapan IPA perlu dilakukan secara bijaksana untuk menjaga dan memelihara kelestarian lingkungan dan kelangsungan hidup manusia. Pada dunia pendidikan diharapkan ada penekanan pembelajaran salingtemas (sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat) secara terpadu yang diarahkan pada pengalaman belajar untuk merancang dan membuat suatu karya melalui penerapan konsep IPA dan kompetensi kerja ilmiah. Pelaksanaan pembelajaran IPA seharusnya mengacu pada hakekat IPA. Menurut Koes (2003), Hakekat IPA secara umum menurut model *kontenporer*, yakni 1) sains adalah organisasi pengetahuan untuk mempelajari alam, 2) sains adalah bagian dari kemajuan dan kreativitas manusia, 3) sains adalah sebuah pencarian untuk temuan-temuan, dan 4) sains terdiri atas berbagai disiplin dan proses. Oleh karena itu, untuk menjadikan sains khususnya IPA dapat dimengerti dan berguna bagi masyarakat, pembelajaran IPA perlu diberi perhatian khusus.

Berdasarkan teori konstruktivis, pengetahuan bukan gambaran tentang dunia lepas dari pengamat tetapi merupakan ciptaan manusia yang di konstruksikan dari pengalaman atau dunia sejauh yang dialaminya. Proses pembentukan ini berjalan terus-menerus

dengan setiap kali mengadakan reorganisasi karena adanya suatu pemahaman yang baru (Piaget, dalam Suparno, 1997).

Dari hasil pengecekan terhadap dokumen yang dimiliki guru mata pelajaran IPA dilihat nilai siswa yaitu 15,09% siswa yang memperoleh nilai di bawah kriteria ketuntasan minimal (KKM) yakni, berkisar dari 55-65. Nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan di SD No. 1 Baktiseraga adalah 69 khususnya pada mata pelajaran IPA. Berdasarkan Observasi yang dilakukan di SD No. 1 Baktiseraga pada siswa kelas IVa yang berjumlah 34 orang dan IVb yang berjumlah 21 orang, menunjukkan tingkat keaktifan siswa dalam kegiatan belajar mengajar masih rendah, yang ditandai dengan sedikitnya siswa yang mengajukan pertanyaan, mengemukakan pendapat/gagasan maupun memberikan sanggahan/tanggapan terhadap suatu pendapat/gagasan yakni dari jumlah seluruh siswa kelas IV yaitu 55 siswa hanya terdapat 5 siswa yang aktif dalam pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru IPA Kelas IV SD No. 1 Baktiseraga, didapat informasi bahwa banyak faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar IPA siswa yaitu, faktor yang pertama adalah dari siswa itu sendiri. Siswa tidak berinisiatif mempelajari materi IPA terlebih dahulu di rumah. Siswa memilih untuk menunggu penjelasan dari guru, begitu juga dalam proses pembelajaran IPA, siswa akan mencatat hal-hal penting jika disarankan oleh guru dan biasanya siswa mencatat semua kalimat yang dijelaskan oleh guru. Selain itu, dalam proses pembelajaran berlangsung siswa kurang memperhatikan penjelasan guru, siswa kurang berpartisipasi dalam penyelesaian masalah yang diberikan dan mereka akan mengerjakan soal jika ditunjuk oleh guru. Tidak ada siswa yang bertanya ketika pelajaran berlangsung maupun setelah pelajaran berakhir, padahal mereka belum benar-benar memahami materi yang telah dijelaskan oleh guru. Hal tersebut mengurangi terbiasanya siswa untuk belajar mandiri dan rendahnya respon siswa terhadap pelajaran IPA. Sehingga tidak terjawabnya tuntutan dari kurikulum KTSP

yang menuntut adanya kemandirian pada siswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya secara mandiri sesuai pandangan konstruktivisme. Siswa tidak pernah terlibat dalam merangkum materi yang akan dibahas dan membuat pertanyaan terkait dengan materi tersebut. Padahal dengan membuat rangkuman siswa menjadi mengenali dan mencoba untuk memahami materi yang dibahas sebelum diterangkan oleh guru. Sedangkan dengan membuat pertanyaan mencerminkan tingkat pemahaman siswa terhadap suatu bahasan.

Faktor yang kedua adalah dari guru, dimana dalam proses pembelajaran guru masih menerapkan pembelajaran dengan metode ceramah dan pemberian tugas, siswa tidak diberikan kesempatan untuk mengidentifikasi dan menemukan sendiri konsep IPA karena kebanyakan guru tidak paham akan konsep dari materi yang diajarkan. Guru kurang memahami cara untuk mengembangkan pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan dan kebutuhan siswa sehingga guru terbiasa mengajar dengan pembelajaran konvensional. "Kegiatan pembelajaran secara konvensional berpijak pada teori behavioristik yang banyak didominasi oleh guru" (Latri, 2009:32). Pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang sering dilakukan oleh guru, cenderung berpusat pada guru (*teacher centered*). Pembelajaran konvensional yang dimaksud secara umum adalah pembelajaran dengan menggunakan metode yang biasa dilakukan oleh guru yaitu memberi materi melalui ceramah, latihan soal kemudian pemberian tugas.

Oleh sebab itu, perlu upaya perbaikan proses pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*), sehingga siswa dapat aktif dalam pembelajaran. Seharusnya kegiatan belajar mengajar guru memegang peranan sebagai fasilitator dan motivator yang dapat membawa peserta didik pada keberhasilan proses belajar mengajar.

Sehubungan dengan hal tersebut, perlu dipikirkan penerapan model pembelajaran yang lebih melibatkan siswa dalam proses belajar mengajar, sehingga

siswa dapat menguasai konsep dan memiliki keleluasaan dalam mengembangkan kemampuan berpikirnya. Salah satu alternatif pembelajaran dalam pendekatan konstruktivisme yang dapat mengaktifkan siswa adalah dengan menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* berbantuan *mind mapping*.

Palinscar dan brown (dalam Dewi, 2010:8) menyatakan bahwa model *reciprocal teaching* mengacu pada model pengajaran di mana siswa dilatih untuk belajar mandiri, bisa menyampaikan informasi kepada orang lain dan menjadi pemimpin diskusi yang baik. Salah satu dasar dari model *reciprocal teaching* ini adalah dialog dalam suatu interaksi sosial sebagai dasar pokok dalam proses pembentukan pengetahuan. Model *reciprocal teaching* menekankan pada siswa untuk belajar mengkonstruksi pengetahuan sendiri dan melalui bekerja sama dalam suatu kelompok. Kelompok-kelompok belajar dalam *reciprocal teaching* ini dibentuk sedemikian rupa sehingga setiap anggotanya dapat berkomunikasi dengan nyaman dalam menyampaikan pendapat ataupun bertanya dalam rangka bertukar pengalaman keberhasilan belajar satu dengan lainnya, sehingga tidak ada kesan individualisme dalam belajar.

Sesuai dengan pendapat Trianto (2009:173) "bahwa melalui pengajaran terbalik (*reciprocal teaching*) siswa diajarkan empat strategi pemahaman pengaturan diri spesifik yaitu perangkuman, pengajuan pertanyaan, prediksi dan pengklarifikasian".

Model *reciprocal teaching* tersebut dikolaborasikan dengan *mind mapping* karena dengan berbantuan *mind mapping* maka daya ingat dan pemahaman siswa dapat ditingkatkan. *Mind mapping* merupakan teknik merangkum/meringkas dalam bentuk catatan yang penuh warna dan bersifat visual, yang bisa dikerjakan oleh satu orang atau sebuah tim yang terdiri atas beberapa orang. Melalui model *reciprocal teaching* berbantuan *mind mapping* akan memberikan keterampilan berpikir untuk menciptakan pengalaman belajar dengan cara merangkum point-point

materi sehingga dapat meningkatkan daya ingat siswa tentang konsep yang dipelajari.

Pemahaman konsep akan membantu peserta didik memahami dan menyelesaikan soal-soal ataupun menyelesaikan permasalahan yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari. Pemahaman merupakan hasil proses belajar mengajar yang mempunyai indikator individu dapat menjelaskan atau mendefinisikan suatu unit informasi dengan kata-kata sendiri. "Belajar konsep melibatkan proses mengkonstruksikan pengetahuan dan mengorganisasikan informasi menjadi struktur yang komperehensif dan kompleks" (Lastri, 2009: 34).

Keterkaitan model *reciprocal teaching* berbantuan *mind mapping* terhadap pemahaman konsep IPA bahwa kegiatan merangkum dalam model *reciprocal teaching* diperlukan siswa untuk mengingat kembali informasi yang telah dipelajari dengan menggunakan kata-kata sendiri, sehingga siswa dapat memaknai dengan jelas apa yang harus dikuasai. Dengan demikian siswa membangun pengertian sendiri dan dapat meningkatkan pemahamannya. "Dengan berbantuan *mind mapping* dapat membantu siswa mengingat perkataan dan bacaan, meningkatkan pemahaman terhadap materi, membantu mengorganisasikan materi, dan memberikan wawasan baru" (Porter, 2005). Setelah merangkum materi, siswa membuat pertanyaan yang menunjukkan penguasaan materi sehingga dapat membangkitkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Dalam memprediksi jawaban, siswa dirangsang untuk berpikir dan membuka wawasannya sehingga dapat menjawab sendiri pertanyaan yang telah dibuatnya. Dengan demikian, akan dapat menguatkan dan memantapkan konsep yang telah dimiliki siswa. Kemudian beberapa siswa mewakili temannya menjelaskan hasil diskusi kepada pihak lain. Kegiatan ini memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengklarifikasi materi yang tidak jelas atau belum dimengerti. Dengan demikian, siswa telah menemukan sendiri kosep-konsep yang dipelajarinya sehingga konsep tersebut akan melekat lebih kuat dalam struktur kognitif siswa jika dibandingkan

dengan yang langsung diterima begitu saja dari gurunya. Proses belajar dengan melaksanakan empat kegiatan mandiri dalam model *reciprocal teaching* berbantuan *mind mapping* dapat secara langsung memfokuskan perhatian siswa terhadap pembelajaran karena memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat terlibat aktif dan membangun sendiri konsep yang telah dipelajari akan berdampak positif bagi siswa. Hal tersebut mengarahkan siswa terhadap pemahaman konsep IPA secara utuh sehingga konsep IPA akan kuat melekat pada ingatan siswa.

Penelitian ini pada dasarnya bertujuan untuk mengetahui perbedaan pemahaman konsep antara kelompok siswa yang belajar menggunakan *model reciprocal teaching* berbantuan *mind mapping* dengan kelompok siswa yang belajar dan menggunakan model pembelajaran konvensional dalam pembelajaran IPA siswa Kelas IV Semester II SD No. 1 Baktiseraga Tahun Pelajaran 2012/2013.

METODE

Jenis Penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu, karena tidak semua variabel yang muncul dan kondisi eksperimen dapat diatur dan dikontrol secara ketat. Tempat pelaksanaan penelitian ini adalah di SD No. 1 Baktiseraga pada rentang waktu semester II (genap) tahun pelajaran 2012/2013.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh kelas IV SD No. 1 Baktiseraga tahun pelajaran 2012/2013 yang terdiri dari 2 kelas yaitu kelas IVa dan kelas IVb. Jumlah keseluruhan populasi adalah 55 siswa. Pemilihan sampel dilakukan dengan teknik *cluster sampling*, sebelumnya dilakukan uji kesetaraan. Tes kesetaraan dianalisis dengan (*uji-t*) *pollend varians* hasilnya kelas IVa dan IVb setara. Kelompok eksperimen dan kelompok kontrol ditentukan dengan cara pengundian. Dari pengundian tersebut, diperoleh kelas IVa sebagai kelompok eksperimen dan kelas IVb sebagai kelompok kontrol.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah "*Non-Equivalent Post-Test Only Control Group Design*". Ada dua jenis variabel yang terlibat dalam penelitian

ini, yaitu variabel bebas (*independent variable*) dan variabel terikat (*dependent variable*). Variabel bebas penelitian ini adalah model pembelajaran *reciprocal teaching berbantuan mind mapping* sebagai perlakuan yang ditetapkan pada kelas eksperimen. Variabel terikatnya adalah pemahaman konsep IPA siswa. Metode yang digunakan adalah metode tes.

Jenis instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes pemahaman konsep IPA dalam bentuk tes essay. Tes dilakukan kepada 62 siswa kelas V SD No. 1 Banyuning (sebanyak 22 orang) dan SD No. 1 Baktiseraga (sebanyak 40 orang). Adapun jumlah soal yang diuji coba berjumlah 10 butir tes berbentuk essay. Selanjutnya dilakukan uji validitas butir dengan rumus korelasi *product moment*. Hasil $r_{xy\text{hitung}}$ dikonsultasikan dengan r_{tabel} dengan taraf signifikansi 5%. Berdasarkan hasil analisis, 10 butir soal yang diuji dinyatakan valid. Tahapan kedua yakni 10 butir soal yang sudah valid diuji reliabilitas dengan menggunakan *Alpha Cronbach*. Berdasarkan pada perhitungan dengan rumus tersebut, diperoleh reliabilitas tes pemahaman konsep IPA 0,88, Jadi reliabilitas tes pemahaman konsep IPA berkualifikasi sangat tinggi.

Analisis ketiga adalah tingkat kesukaran. Butir yang dianjurkan sebagai tes standar adalah butir yang memiliki IKB antara 0,30 – 0,70. Hasil perhitungan dengan rumus IKB menunjukkan bahwa 10 soal memenuhi persyaratan IKB yang ditetapkan. Analisis terakhir adalah daya beda. Butir yang dianjurkan sebagai tes standar adalah butir yang memiliki IDB > 0,20. Berdasarkan pada perhitungan dengan rumus tersebut, diperoleh IDB sebesar 0,36, sehingga dapat dikatakan analisis 10 butir soal memenuhi persyaratan IDB yang telah ditetapkan

Berdasarkan hasil analisis secara keseluruhan, maka diperoleh 10 butir tes yang dapat diterima sebagai tes pemahaman konsep IPA yang digunakan pada *post test*.

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif yang dicari adalah *mean, median, modus* dan standar deviasi. Uji prasyarat yang

dilakukan adalah uji normalitas sebaran data dengan *chi-kuadrat* dan uji homogenitas varians dengan uji-F. dan uji-t. digunakan untuk menguji hipotesis penelitian. Rumus uji-t yang digunakan adalah *polled varians* ($n_1 \neq n_2$ dan varians homogen dengan $db = n_1 + n_2 - 2$).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

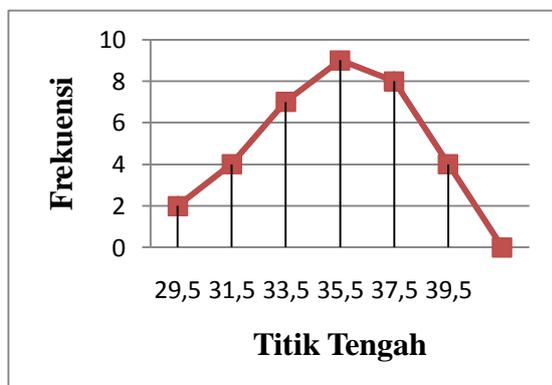
Hasil

Untuk memperoleh gambaran tentang pemahaman konsep IPA, data dianalisis dengan analisis deskriptif agar dapat diketahui Mean (M), median (Md), Modus (Mo), dan standar deviasi. Rangkuman hasil analisis deskriptif disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Perhitungan Pemahaman Konsep IPA

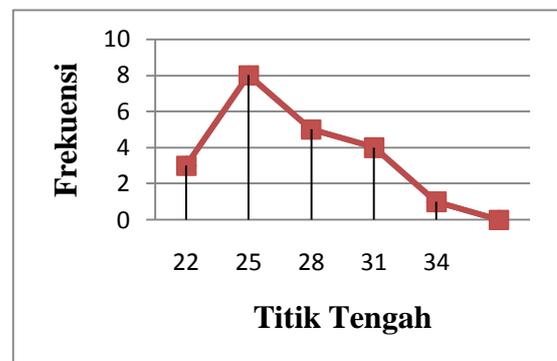
Statistik Deskriptif	Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol
Mean (M)	35,17	27,04
Median (Md)	35,38	25,99
Modus (Mo)	35,83	25,37
Varians	7,48	11,14
Standar Deviasi	2,73	3,33

Berdasarkan tabel tersebut di atas, diketahui mean kelompok eksperimen lebih besar daripada mean kelompok kontrol. Kemudian data pemahaman konsep IPA dapat disajikan ke dalam bentuk grafik poligon seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik Poligon Skor Data Kelompok Eksperimen.

Mean (M), Median (Md), Modus (Mo) digambarkan dalam grafik poligon tampak bahwa sebaran data kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran *reciprocal teaching* berbantuan *mind mapping* juling negatif $Mo > Md > M$ ($35,83 > 35,38 > 35,15$). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar skor siswa kelompok eksperimen cenderung tinggi. Jika nilai rata-rata dikonversikan ke dalam Penilaian Acuan Patokan (PAP) Skala Lima berada pada kategori sangat tinggi. Distribusi frekuensi data pemahaman konsep IPA kelompok kontrol yang telah mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik Poligon Skor Data Kelompok Kontrol.

Mean (M), Median (Md), Modus (Mo) digambarkan dalam grafik poligon tampak bahwa sebaran data kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional merupakan juling positif $Mo < Md < M$ ($25,37 < 25,99 < 27,04$). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar skor siswa kelompok kontrol cenderung rendah. Jika nilai rata-rata dikonversi ke dalam Penilaian Acuan Patokan (PAP) Skala Lima berada pada kategori tinggi.

Uji prasyarat yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas dilakukan untuk membuktikan bahwa frekuensi data hasil penelitian benar-benar berdistribusi normal. Hasil uji normalitas sebaran data didapatkan harga χ^2_{hitung} hasil *post test* kelompok eksperimen

sebesar 1,19 dan χ^2_{tabel} dengan derajat kebebasan (dk) = 3 pada taraf signifikansi

5% adalah 7,81. Hal ini berarti χ^2_{hitung} hasil *post test* kelompok eksperimen lebih kecil dari χ^2_{tabel} (1,19 < 7,815). Sehingga data hasil *post test* kelompok eksperimen berdistribusi normal. Sedangkan χ^2_{hitung} hasil *post-test* kelompok kontrol adalah -2,78 dan χ^2_{tabel} hasil *post-test* kelompok kontrol dengan derajat kebebasan (dk) = 3 pada taraf signifikansi 5% adalah 5,591. Hal ini berarti χ^2_{hitung} hasil *post-test* kelompok kontrol lebih kecil dari χ^2_{tabel} (-2,78 < 5,591). Sehingga data hasil *post test* kelompok kontrol berdistribusi normal.

Uji homogenitas varians dilakukan terhadap varians pasangan antar kelompok eksperimen dan kontrol. Uji yang digunakan adalah uji F dengan kriteria data homogen jika $F_{hitung} < F_{tabel}$. Berdasarkan hasil perhitungan uji homogenitas didapatkan harga F_{hitung} sebesar 1,49 sedangkan F_{tabel} dengan $db_{pembilang} = 33$, $db_{penyebut} = 20$, pada

taraf signifikansi 5% adalah 3,55 Hal ini berarti F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} (1,49 < 3,55) sehingga dapat dinyatakan bahwa varians data hasil *post-test* kelompok eksperimen dan kontrol adalah homogen.

Berdasarkan hasil analisis uji prasyarat hipotesis, diperoleh bahwa data pemahaman konsep IPA kelompok eksperimen dan kontrol adalah normal dan homogen, sehingga pengujian hipotesis penelitian dengan uji-t dapat dilakukan.

Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan statistik uji-t dengan rumus *polled varians*. Kriteria pengujian adalah H_0 ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$. Pengujian dilakukan pada taraf signifikansi 5% dengan derajat kebebasan (dk) = $n_1 + n_2 - 2$. Hasil perhitungan uji-t dapat dilihat dalam Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Perhitungan Uji t

Data	Kelompok	N	\bar{X}	s^2	t_{hit}	$t_{tab} (t.s. 5\%)$	Status
Pemahaman Konsep IPA	Eksperimen	34	35,17	7,48	67,75	2,00575	Ho ditolak
	Kontrol	21	27,04	11,14			

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut di atas, didapatkan t_{hitung} sebesar 67,75. Sedangkan t_{tabel} dengan $db = 53$ pada taraf signifikansi 5% adalah 2,00575. Hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} (67,75 > 2,00575) sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep antara kelompok siswa yang belajar menggunakan *model reciprocal teaching* berbantuan *mind mapping* dan kelompok siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional dalam pembelajaran IPA siswa Kelas IV Semester II SD No. 1 Baktiseraga Tahun Pelajaran 2012/2013.

Pembahasan

Berdasarkan deskripsi data hasil penelitian, kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran *reciprocal teaching* berbantuan *mind mapping* memiliki pemahaman konsep yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional. Tinjauan ini didasarkan pada rata-rata skor pemahaman konsep siswa. Rata-rata skor pemahaman konsep yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran *reciprocal teaching* berbantuan *mind mapping* adalah 35,17 dan rata-rata skor pemahaman konsep siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional adalah 27,04.

Berdasarkan pengujian hipotesis, diketahui nilai $t_{hitung} = 67,75$ dan nilai t_{tabel} dengan taraf signifikansi $5\% = 2,00575$. Hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} lebih besar dari nilai t_{tabel} ($t_{hitung} > t_{tabel}$) sehingga hasil penelitian adalah signifikan. Hal ini berarti, terdapat perbedaan pemahaman konsep IPA yang signifikan antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran *reciprocal teaching* berbantuan *mind mapping* dan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional.

Perbedaan yang signifikan antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran *reciprocal teaching* berbantuan *mind mapping* dan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional disebabkan karena perbedaan perlakuan pada langkah-langkah pembelajaran dan proses penyampaian materi. "Pembelajaran dengan model pembelajaran *reciprocal teaching* berbantuan *mind mapping* menekankan aktivitas siswa dan guru melalui langkah-langkah, yaitu: perangkuman, pengajuan pertanyaan, prediksi dan pengklarifikasian" (Trianto, 2009:173).

Di dalam pembelajaran *reciprocal teaching* berbantuan *mind mapping* guru berperan sebagai fasilitator dan moderator yang memberikan tanggung jawab kepada siswa untuk memperoleh sendiri konsep-konsep yang diperlukan melalui interaksi dengan anggota kelompoknya. Sehingga kegiatan belajar berpusat pada siswa (*student centered*) dan berlangsung dalam kelompok kecil.

Berbeda halnya dalam pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang sering dilakukan oleh guru, cenderung berpusat pada guru (*teacher centered*). Dalam proses pembelajaran guru menyampaikan materi pelajaran melalui ceramah, dengan harapan siswa dapat memahami dan memberikan respon sesuai dengan materi yang diceramahkan.

Dengan demikian, pemahaman konsep IPA siswa yang diajar dengan model pembelajaran *reciprocal teaching* berbantuan *mind mapping* lebih baik

dibandingkan dengan siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil dari beberapa penelitian tentang penerapan model pembelajaran *reciprocal teaching* berbantuan *mind mapping*.

Wahyuni (2008) melakukan penelitian tindakan kelas pada siswa kelas VIII BI di SMP Negeri 4 Singaraja. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa implementasi *reciprocal teaching* dengan *mind mapping* dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa yang ditandai dengan peningkatan rata-rata skor tes, yaitu dari 52,67 (cukup baik) pada siklus I menjadi 64,13 (baik) pada siklus III. Siswa juga memberikan respon yang positif terhadap implementasi *reciprocal teaching* dengan *mind mapping* dengan rata-rata skor sebesar 76,19 (positif).

Sumardana (2011) melakukan penelitian tindakan kelas yang dirancang dalam dua siklus dimana tiap siklusnya terdiri dari tiga pertemuan, dua pertemuan untuk tindakan dan satu pertemuan untuk tes. Subjek dalam penelitian ini adalah 48 orang siswa kelas IV semester I SD Negeri 1 Tulamben tahun pelajaran 2011/2012. Pada saat sebelum tindakan, hasil belajar siswa masih rendah yaitu kurang dari 65 dengan persentase nilai rata-rata sebesar 52,40% dan ketuntasan belajar sebesar 22,92%. Sedangkan pada siklus I, persentase nilai rata-rata kelas meningkat 15,73% yaitu menjadi 68,13% dengan ketuntasan belajar sebesar 77,29%. Kemudian setelah diadakan tes pada siklus II, hasil belajar siswa meningkat 14,16% dari siklus I yaitu menjadi 82,29% pada siklus II dengan ketuntasan belajar sebesar 100%. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA dapat ditingkatkan dan ketuntasan belajar 85% telah tercapai dengan menerapkan model pembelajaran *Reciprocal Teaching*.

Ada beberapa hal yang diduga menjadi penyebab mengapa model pembelajaran *reciprocal teaching* berbantuan *mind mapping* secara optimal belum mampu membantu siswa untuk mencapai pemahaman konsep yang secara deskriptif dapat dikategorikan sangat baik yaitu: 1) siswa belum memahami dan terbiasa belajar dengan menerapkan model

pembelajaran *reciprocal teaching berbantuan mind mapping*, 2) siswa belum terbiasa menjawab tes dalam bentuk uraian yang menyertakan alasan dalam menjawab pertanyaan. Bentuk tes uraian yang digunakan dalam penelitian ini, menuntut siswa mengemukakan konsep atau prinsip dan bukti perhitungan sebagai alasan dasar pemikiran mereka dan tentunya hal ini membuat siswa terbebani dalam mengerjakan tes.

Implikasi yang ditimbulkan pada pembelajaran dikelas akibat penerapan model pembelajaran *reciprocal teaching berbantuan mind mapping* adalah *Pertama*, temuan dalam penelitian ini membuktikan bahwa secara umum model pembelajaran *reciprocal teaching berbantuan mind mapping* lebih baik daripada model pembelajaran konvensional dalam memahami konsep IPA. Hal ini dapat dilihat dari Proses belajar dengan melaksanakan empat kegiatan mandiri dalam model *reciprocal teaching berbantuan mind mapping* dapat secara langsung memfokuskan perhatian siswa terhadap pembelajaran karena memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat terlibat aktif dan membangun sendiri konsep yang telah dipelajari akan berdampak positif bagi siswa.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep IPA antara siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching berbantuan mind mapping* dengan siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional. Rata-rata skor pemahaman konsep yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran *reciprocal teaching berbantuan mind mapping* adalah 35,17 dan rata-rata skor pemahaman konsep siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional adalah 27,04. Berarti penerapan model *reciprocal teaching berbantuan mind mapping* berpengaruh terhadap pemahaman konsep IPA siswa kelas IV.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut. Kepada siswa agar dalam

pembelajaran khususnya IPA menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching berbantuan mind mapping* karena dapat meningkatkan pemahaman konsep IPA dan mewujudkan kemandirian. Kepada Guru disarankan bagi guru IPA di SD No. 1 Baktiseraga dan guru IPA pada umumnya, agar berinovasi dalam pembelajaran dengan menerapkan suatu model pembelajaran yang inovatif dan didukung suatu teknik belajar yang relevan untuk dapat meningkatkan pemahaman konsep IPA, sehingga pembelajaran menjadi efektif, tidak monoton serta dapat meningkatkan kemampuan profesional guru dalam mengelola pembelajaran IPA. Kepada Kepala Sekolah diharapkan memotivasi guru-guru untuk menerapkan model pembelajaran *Reciprocal Teaching Berbantuan Mind Mapping*, karena model ini dapat meningkatkan pemahaman konsep IPA siswa, sehingga menghasilkan output siswa yang lebih baik, khususnya dalam mata pelajaran IPA serta mata pelajaran lain pada umumnya. Kepada Peneliti Lain diharapkan agar mengadakan penelitian lebih lanjut tentang model *reciprocal teaching berbantuan mind mapping* dalam bidang IPA maupun bidang lainnya untuk memperhatikan kendala-kendala yang dialami dalam penelitian ini sebagai bahan pertimbangan untuk perbaikan dan penyempurnaan penelitian yang akan dilaksanakan.

DAFTAR RUJUKAN

- DePoter, B & Hernacki, M. 2005. *Quantum Learning Membiasakan Belajar Nyaman Dan Menyenangkan*. Bandung: Kaifa.
- Dewi, Trisna. 2010. *Pengaruh Reciprocal Teaching Terhadap Penguasaan Konsep IPA Siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Singaraja*. Skripsi (tidak diterbitkan). Jurusan Pendidikan Fisika, Fakultas MIPA, Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja.
- Koes. 2003. *Strategi Pembelajaran Fisika*. Malang: Universitas Negeri Malang.

Sumardana, Gede. 2011. *Penerapan Model Pembelajaran Reciprocal Teaching Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV Semester I SD Negeri 1 Tulamben Kecamatan Kubu Kabupaten Karangasem Tahun Pelajaran 2011/2012*. Skripsi (tidak diterbitkan). Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Ganesha.

Suparno, P. 2007. *Filsafat Konstruktivisme dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Kanisius.

Suryawan, Pasek. 2010. *Penerapan Model Pembelajaran (Reciprocal Learning) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIIG SMP Negeri 5 Singaraja*. Skripsi (tidak diterbitkan). Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Ganesha.

Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Surabaya: Kencana.

Wahyuni, N. N. S. 2008. *Implementasi Model Reciprocal Teaching Dengan Mind Mapping Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII BI SMP Negeri 4 Singaraja*. Skripsi (tidak diterbitkan). Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas MIPA, Universitas Pendidikan Ganesha.

