

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF *SCRIPT* BERBANTUAN PETA PIKIRAN TERHADAP HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS IV SD NEGERI BUSUNGBIU

K. D. Asriyani¹, G. Sedanayasa², K. Pudjawan³

¹Jurusan PGSD, ²Jurusan BK, ³Jurusan TP, FIP
Universitas Pendidikan Ganesha
Singaraja, Indonesia

Email: geckwiq@gmail.com¹, gede-sedanayasa@yahoo.com²,
ketutpudjwan@gmail.com³

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) deskripsi hasil belajar IPA siswa setelah dibelajarkan dengan model pembelajaran kooperatif *script* berbantuan peta pikiran, (2) deskripsi hasil belajar IPA siswa setelah dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional, (3) perbedaan hasil belajar IPA antara kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif *script* berbantuan peta pikiran dengan kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu, dengan desain *non equivalent post test only group control design*. Populasi penelitian adalah siswa kelas IV SD Negeri Busungbiu. Sampel penelitian ditentukan dengan teknik *random sampling*. Dari 8 SD yang ada di desa Busungbiu diperoleh 2 SD yaitu SD Negeri 2 Busungbiu sebagai kelompok eksperimen dan SD Negeri 1 Busungbiu sebagai kelompok kontrol. Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis statistik deskriptif dan statistik inferensial uji-t. Hasil penelitian menemukan bahwa; (1) hasil belajar IPA siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran kooperatif *script* berbantuan peta pikiran berada pada tingkat kategori sangat tinggi (diatas rata-rata sebesar 31,56), (2) hasil belajar IPA siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional berada pada tingkat kategori sedang (diatas rata-rata sebesar 22,97), (3) terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA antara kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran model pembelajaran kooperatif *script* berbantuan peta pikiran dengan kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional ($t_{hitung} = 13,84 > t_{tabel} = 2,00$). Adanya perbedaan menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif *script* berbantuan peta pikiran lebih unggul dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar IPA.

Kata-kata kunci: kooperatif *script*, peta pikiran, hasil belajar

Abstract

This research aimed to investigate (1) descriptive students science learning result after learning through cooperative script learning model with mind map, (2) descriptive students science learning result after learning through conventional learning model, (3) students Science learning result differences between group of students how followed learning process through script cooperative learning model with mind map and group of student who followed learning process through conventional learning model. This research was a quasi experimental research, with non equivalent post-test only group control design. Research population was sixth grade students of SD Negeri Busungbiu in academic year 2012/2013. Research sample determined by random sampling technic. The of the 8 SD in village Busungbiu it was gained that SD Negeri 2 Busungbiu as experimental group and SD Negeri 1 Busungbiu as control group. Students Science learning result data gained through test. Data gained was analyzed with descriptive statistical analysis technique and inferential statistic t-test. The research finding are; (1) students Science learning result after that learning process through cooperative script learning model with mind map was in the very high category (above the average 31.56), (2) students Science learning result after that learning process through conventional learning model was in the middle category (above the average 22.97), (3) there were significant difference of students Science learning result between group of students that followed learning process through cooperative script learning model with mind map and group of students who followed learning process through conventional learning model ($t_{count} = 13,84 > t_{table} = 2.00$). The significant difference showed that cooperative script learning model with mind map more superior to the students science learning result than conventional learning model.

The Key Terms: Cooperative Script, Mind Map, learning result

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran, agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat. Salah satu sumber daya manusia pendukung yang berperan dalam peningkatan kualitas mutu pendidikan adalah guru.

Guru sebagai perangkat yang ikut terlibat dalam penyelenggaraan pendidikan dituntut profesional sehingga dapat melaksanakan pembelajaran yang relevan dan inovatif. Oleh karena itu, guru dituntut menggunakan paradigma baru dalam pembelajaran. Salah satunya yaitu pembelajaran yang berpusat pada siswa (*Student Oriented*). Pemahaman siswa tentang materi pelajaran yang diajarkan dapat dilihat dari hasil belajar siswa. Kreativitas siswa akan muncul jika guru memberikan kepada siswa agar mau mengembangkan pola pikirnya, mau mengemukakan ide-ide, kreatif, dan inovatif dalam mengelola pelajaran.

Mata pelajaran IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang penting di SD. Menurut Iskandar (1997:1), "Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) menawarkan cara-cara untuk kita agar dapat memahami kejadian-kejadian di alam dan agar dapat hidup di alam ini". Sementara itu, menurut Leo Sutrisno, dkk (2008) IPA merupakan usaha manusia dalam memahami alam semesta melalui pengamatan yang tepat (*correct*) pada sasaran, serta menggunakan prosedur yang benar (*true*), dan dijelaskan dengan penalaran yang *valid* sehingga dihasilkan kesimpulan yang betul (*truth*). Dalam pelajaran IPA, siswa tidak hanya belajar untuk mengingat dan memahami, melainkan dituntut terampil memahami konsep. Salah satu usaha untuk menanamkan pemahaman itu adalah melalui kegiatan proses yaitu eksperimen. Dalam eksperimen siswa dilatih

mengembangkan konsep-konsep IPA baik melalui kegiatan kelompok ataupun perorangan.

Pelaku utama yang melakukan interaksi dalam proses pembelajaran, khususnya dalam mata pelajaran IPA adalah guru dan siswa. Interaksi akan terjadi tergantung pada guru men-*setting* proses pembelajaran agar siswa lebih aktif. Oleh karena itu, guru dituntut untuk memiliki pengetahuan dan pemahaman dalam menerapkan metode, pendekatan dan model-model pembelajaran yang tepat.

Saat ini, model pembelajaran yang diterapkan khususnya dalam mata pelajaran IPA masih saja bersifat konvensional. Pembelajaran di SD masih didominasi dengan penggunaan metode ceramah, tanya jawab dan penugasan. Hal ini sejalan dengan pendapat Rasana (2009:18) yaitu "pembelajaran konvensional lebih banyak dilakukan melalui ceramah, tanya jawab dan penugasan yang berlangsung secara terus-menerus". Pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang bersifat rutin dan berorientasi pada guru, sehingga siswa lebih cenderung menjadi penerima pasif dan hanya terjadi transfer ilmu oleh guru, bukan karena aktivitas dari siswa itu sendiri. Penerapan model pembelajaran konvensional ditandai dengan penyajian pengalaman-pengalaman yang berkaitan dengan konsep yang dipelajari, dilanjutkan pemberian informasi oleh guru, tanya jawab dan pemberian tugas oleh guru, pelaksanaan tugas oleh siswa sampai pada akhirnya guru merasa bahwa apa yang telah diajarkan dapat dimengerti oleh siswa. Padahal guru yang inovatif semestinya memberi kesempatan kepada siswa untuk aktif, kreatif dan berinovasi dalam proses pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Hasil belajar merupakan hasil dari perubahan tingkah laku sebagai akibat adanya interaksi antar individu dan individu dengan lingkungannya. Menurut Dimiyati & Mudjiono (2006:3) "hasil belajar merupakan suatu puncak proses belajar. Lebih lanjut Dimiyati & Mudjiono (2006: 26) menyatakan

bahwa “hasil belajar menekankan pada tiga ranah, yaitu ranah kognitif, afektif, dan psikomotor”. Belajar berlangsung karena dengan sengaja untuk memperoleh kecakapan baru dan membawa perbaikan pada ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Didalam belajar banyak faktor yang mempengaruhi.

Muhibbin Syah (2007:144) bahwa,

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa dapat dibedakan menjadi tiga macam, yakni: 1) faktor internal (faktor dari dalam siswa), yakni keadaan/ kondisi jasmani dan rohani siswa yang meliputi aspek fisiologis (yang bersifat jasmaniah), aspek psikologis (yang bersifat rohaniyah), 2) faktor eksternal (faktor dari luar siswa), yakni kondisi lingkungan di sekitar siswa yang meliputi faktor lingkungan sosial dan faktor lingkungan non sosial, 3) faktor pendekatan belajar (*approach to learning*), yakni jenis upaya belajar siswa yang meliputi strategi dan metode yang digunakan siswa untuk

melakukan kegiatan mempelajari materi-materi pelajaran yang meliputi pendekatan tinggi (*speculative* dan *achieving*), pendekatan menengah (*analitical* dan *deep*), dan pendekatan rendah (*reproductive* dan *surface*).

Hasil belajar siswa ditunjukkan oleh kemampuan siswa setelah mengikuti proses pembelajaran sehingga mengalami perubahan dari yang tidak tahu menjadi tahu, dari yang tidak mengerti menjadi mengerti. Hasil belajar IPA merupakan hasil akhir yang dicapai siswa setelah mengalami proses belajar IPA yang tampak dalam perbuatan yang dapat diamati dan diukur. Hasil belajar IPA digunakan oleh guru sebagai ukuran atau kriteria pencapaian tujuan pembelajaran. Hasil belajar IPA dapat diwujudkan dalam bentuk skor .

Hasil wawancara dengan guru IPA di dua SD Desa Busungbiu pada awal Desember 2012 diperoleh informasi bahwa hasil belajar siswa yang telah dicapai dari dua sekolah tersebut dinyatakan belum tuntas atau rendah. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Rekapitulasi hasil belajar IPA siswa kelas IV semester II SD Negeri 1 Busungbiu dan SD Negeri 2 Busungbiu tiga tahun terakhir

No.	Tahun Pelajaran	Rata-rata Hasil Belajar	
		SD N 1 Busungbiu	SD N 2 Busungbiu
1	2009/2010	63,46	62,37
2	2010/2011	63,15	63,56
3	2011/2012	63,25	62,75

Beberapa hal yang diidentifikasi sebagai faktor penyebab rendahnya hasil belajar IPA yang dicapai siswa diantaranya (1) model pembelajaran yang diterapkan cenderung bersifat konvensional, (2) kurangnya sarana dan prasarana yang menunjang pembelajaran, (3) aktifitas siswa dalam proses pembelajaran masih rendah, (4) interaksi dan kerjasama siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan di dalam kelompok masih kurang.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan tersebut dapat diasumsikan bahwa siswa memiliki kesulitan dalam memahami materi pelajaran IPA. Selain faktor siswa, kesulitan juga dialami oleh

guru dalam memilih dan memahami model, metode dan media pengajaran yang tepat.

Melihat pentingnya pembenahan pembelajaran IPA, perlu dirancang sebuah model pembelajaran yang dapat mengembangkan pemahaman siswa. Model pembelajaran kooperatif merupakan “model pembelajaran yang menekankan pada sikap atau perilaku bersama dalam bekerja atau membantu diantara sesama dalam struktur kerja sama yang teratur dalam kelompok, yang terdiri dari dua orang atau lebih” (Amri & Ahmadi, 2010:90).

Menurut Trianto (2007:41), “pada pembelajaran kooperatif siswa belajar bersama dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 4-6 orang yang sederajat

tetapi heterogen, kemampuan, jenis kelamin, suku/ras, dan satu sama lain saling membantu". Dalam pembelajaran kooperatif, siswa belajar bersama sebagai suatu tim dalam menyelesaikan tugas-tugas kelompok untuk mencapai tujuan bersama. Model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang berfokus pada penggunaan kelompok kecil siswa untuk bekerja sama dalam memaksimalkan kondisi belajar untuk mencapai tujuan belajar, mulai dari keterampilan dasar sampai memecahkan masalah yang kompleks.

Model pembelajaran kooperatif *script* merupakan model pembelajaran yang membiasakan siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran yaitu siswa bekerja berkelompok dan bergantian secara lisan mengikhtisarkan bagian-bagian dari materi yang dipelajari. Menurut Nur dan Retno Wikandari (2000:35), "*cooperative script* merupakan model belajar berkelompok dan bergantian secara lisan mengikhtisarkan bagian-bagian dari materi yang dipelajari". Model pembelajaran ini mengembangkan pemahaman siswa pada saat merangkum dan mengikhtisarkan materi. Model pembelajaran kooperatif *script* bermanfaat untuk melatih siswa mengkonstruksi kembali pengetahuan yang sudah mereka miliki. Model kooperatif *script* ini dimulai dengan pembagian kelompok, dimana satu kelompok, terdiri dari 4-5 orang anggota dan jenis kelamin yang berbeda serta dengan kemampuan akademik yang bervariasi. Setelah memilih sub-sub topik dari sebuah pokok bahan yang akan dipelajari, dilakukan pengundian sub topik, kemudian pengundian tugas yang menjadi pembicara pertama dan seterusnya yang lain menjadi pendengar, pembagian LKS kepada masing-masing kelompok sesuai dengan sub topik yang akan dibahas, presentasi kelompok, diskusi antar kelompok tentang materi yang direpresentasikan sampai semua kelompok menemukan kesimpulan tentang konsep penting yang terkandung di dalam sub pokok materi tersebut. Dalam diskusi antar kelompok ini, kelompok pendengar berperan mengklarifikasi kesalahan-kesalahan atau bagian-bagian penting yang tidak disampaikan pembicara. Setelah

terjadi persamaan persepsi tentang konsep yang terkandung dalam sub topik yang dibahas tersebut, selanjutnya terjadi pertukaran peran sebagai pembicara dan pendengar yang mengikuti prosedur yang sama hingga seluruh materi pelajaran selesai dibahas.

Untuk mencapai hasil belajar yang diharapkan, model pembelajaran kooperatif *script* dibantu dengan menggunakan peta pikiran (*mind mapping*). *Mind Mapping* dalam Bahasa Indonesia sering disebut dengan peta pikiran atau pemetaan pikiran. Menurut DePorter & Hernacki (2008: 153) "peta pikiran adalah teknik pemanfaatan keseluruhan otak dengan menggunakan citra visual dan prasarana grafis lainnya untuk membentuk kesan". Peta pikiran mengajarkan untuk mencatat tidak hanya menggunakan tulisan tetapi juga menggunakan gambar dan warna.

Peta pikiran (*mind mapping*) merupakan salah satu teknik mencatat yang mengembangkan gaya belajar visual. Peta pikiran memadukan dan mengembangkan potensi kerja otak (otak kanan dan otak kiri) yang terdapat di dalam diri seseorang. Dengan adanya keterlibatan kedua belahan otak maka kan memudahkan seseorang untuk mengatur dan mengingat segala bentuk informasi, baik secara tertulis maupun secara verbal.

Pentingnya penggunaan peta pikiran, karena anak pada usia SD berada pada fase operasional konkret. Menurut Piaget (dalam Suarni, 2009:62), "Anak pada usia 7-11 tahun berada tahap operasional konkret". Peta pikiran dapat membantu siswa berpikir secara kreatif sekaligus kritis, mengingat dengan baik materi pelajaran, memahami isi bacaan, dan penugasan lain yang diberikan. Satu hal yang terpenting adalah peta pikiran dapat membantu siswa mempersiapkan presentasi dengan cara mengembangkan ide-ide pemikirannya.

Berdasarkan pemaparan di atas, masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah "Apakah model kooperatif *script* berbantuan peta pikiran mempunyai pengaruh yang positif dibandingkan model pembelajaran konvensional?"

Terkait dengan masalah itu, maka tujuan penelitian ini adalah untuk (1) mendeskripsikan hasil belajar siswa setelah

dibelajarkan dengan model pembelajaran kooperatif *script* berbantuan peta pikiran, (2) mendeskripsikan hasil belajar siswa setelah dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional, (3) mengetahui perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang mengikuti pembelajaran model kooperatif *script* berbantuan peta pikiran dan pembelajaran konvensional.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu, dengan desain *post test only group control design*. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas IV di SD Negeri Busungbiu yang berjumlah 8 SD, Untuk mengetahui apakah kemampuan siswa kelas IV masing-masing SD setara atau belum, maka terlebih dahulu dilakukan uji kesetaraan dengan menggunakan analisis varians satu jalur (ANAVA A). Berdasarkan hasil analisis diperoleh bahwa H_0 yang menyatakan tidak ada perbedaan yang signifikan hasil belajar ulangan tengah semester (UTS) mata pelajaran IPA siswa kelas IV SD Negeri Busungbiu Kecamatan Busungbiu Kabupaten Buleleng tahun pelajaran 2012/2013 diterima ($F_{hitung}=0,038 < F_{tabel}=2,036$).

Sampel penelitian ditentukan dengan menggunakan *random sampling*. Dengan teknik ini diperoleh sampel SD Negeri 2 Busungbiu sebagai kelompok eksperimen dan SD Negeri 1 Busungbiu sebagai kelompok kontrol.

Data hasil belajar IPA dikumpulkan dengan menggunakan metode tes dan observasi. Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri atas dua jenis, yaitu tes dan observasi. Tes digunakan untuk mengukur hasil belajar IPA siswa pada ranah kognitif. Hasil belajar IPA pada ranah afektif dan psikomotor digunakan lembar observasi dalam setiap pertemuan. Dalam penilaian pada ranah afektif dan psikomotor hanya digunakan sebagai pembanding saja atau untuk memperkuat deskripsi. Tes hasil belajar digunakan dalam bentuk tes essay. Tes-tes yang telah disusun kemudian diujicobakan untuk mendapatkan gambaran secara empirik tentang kelayakan tes tersebut yang digunakan sebagai instrumen penelitian. Hasil uji coba dianalisis lebih

lanjut untuk mendapatkan validitas dan reliabilitas tes. Data hasil belajar yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis statistik deskriptif (mean, modus, median, dan standar deviasi) dan statistik inferensial uji-t (uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis). Deskripsi data (mean, median, modus) tentang hasil belajar IPA siswa selanjutnya disajikan ke dalam kurva poligon. Tujuan penyajian data ini adalah untuk menafsirkan sebaran data hasil belajar IPA siswa pada kelompok eksperimen dan kontrol. Hubungan antara modus (M_o), median (M_d), dan mean (M) dapat digunakan untuk menentukan kemiringan grafik poligon distribusi frekuensi. Untuk menentukan tinggi rendahnya kualitas variabel-variabel tersebut, skor rata-rata (mean) tiap-tiap variabel dikonversikan dengan menggunakan kriteria rata-rata ideal (M_i) dan standar deviasi ideal (SD_i). Dalam melakukan uji prasyarat digunakan uji-t (polled varians) dengan taraf signifikansi 5% t-tes yang digunakan dengan rumus sebagai berikut.

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)\hat{s}_1^2 + (n_2 - 1)\hat{s}_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \quad (1)$$

Keterangan:

\bar{X}_1 : rerata skor dari kelompok eksperimen

\bar{X}_2 : rerata skor dari kelompok kontrol

n_1 : banyak subjek pada sampel 1

n_2 : banyak subjek pada sampel 2

s_1 : deviasi pada sampel 1

s_1^2 : simpangan baku pada sampel 1

s_2 : deviasi pada sampel 2

s_2^2 : simpangan baku pada sampel 2

Dengan ketentuan sebagai berikut.

- (1) Jika $n_1 = n_2$ dan varians homogen, dapat digunakan salah satu rumus tsb di atas; dengan db = $n_1 + n_2 - 2$.
- (2) Jika $n_1 \neq n_2$ dan varians homogen, digunakan rumus *polled varians*; dengan db = $n_1 + n_2 - 2$.
- (3) Jika $n_1 = n_2$ dan tidak homogen, dapat digunakan salah satu rumus di atas; dengan db = $n_1 - 1$ atau $n_2 - 1$ (*bukan* $n_1 + n_2 - 2$).

- (4) Jika $n_1 \neq n_2$ dan tidak homogen, digunakan rumus *separated varians*, harga t pengganti t tabel dihitung selisih dari harga t tabel; dengan $db = (n_1 - 1)$ dan $db = (n_2 - 1)$, dibagi dua, kemudian ditambah dengan harga t yang terkecil.

Dalam uji validitas diperoleh bahwa dari 15 soal yang diujicobakan ternyata 10 soal merupakan soal yang valid. Sementara dari uji reliabilitas tes untuk soal yang valid diperoleh bahwa tingkat reliabilitas tes sangat tinggi. Data hasil belajar IPA terhadap 32 orang siswa menunjukkan bahwa skor tertinggi adalah 38 dan skor terendah adalah 22. Untuk menyajikan data ke dalam tabel distribusi frekuensi, terlebih dahulu ditentukan rentangan skor. Deskripsi hasil belajar pada kelompok eksperimen dapat dilihat pada Tabel 2 di bawah ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil uji coba instrumen dianalisis menggunakan *Microsoft Office Excel 2007*.

Tabel 2 Distribusi frekuensi hasil *post-test* kelompok eksperimen

Kelas Interval	Nilai Tengah (x)	Frekuensi (f)	Frekuensi Kumulatif (fk)	Fx
22-24	23	1	1	23
25-27	26	1	2	26
28-30	29	7	9	203
31-33	32	19	28	608
34-36	35	5	33	175
37-39	38	1	34	38
		34		1073

Data hasil belajar IPA kelompok kontrol menunjukkan bahwa skor tertinggi adalah 32 dan skor terendah adalah 17. Untuk menyajikan data ke dalam tabel

distribusi frekuensi, terlebih dahulu ditentukan rentangan skor. Deskripsi hasil belajar pada kelompok kontrol dapat dilihat pada Tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3 Distribusi frekuensi hasil *post-test* kelompok kontrol

Kelas Interval	Nilai Tengah (x)	Frekuensi (f)	Frekuensi Kumulatif (fk)	Fx
17-19	18	4	4	72
20-22	21	13	17	273
23-25	24	9	26	216
26-28	27	3	29	81
29-31	30	2	31	60
32-34	33	1	32	33
		32		735

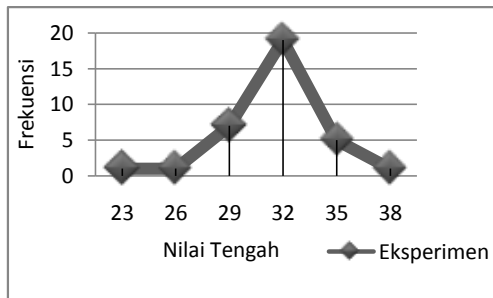
Data hasil belajar dianalisis dengan analisis statistik deskriptif (lihat Tabel 4).

Tabel 4. Hasil analisis data dengan statistik deskriptif

Statistik Deskriptif	Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol
Mean	31,56	22,97
Median	31,76	22,27

Modus	31,88	21,57
Standar Deviasi	2,93	3,48

Data hasil belajar kelompok eksperimen dapat disajikan dalam bentuk grafik poligon seperti pada Gambar 1 dibawah ini.



Gambar 1 Grafik poligon data hasil *post-test* kelompok eksperimen

Berdasarkan hasil perhitungan dan grafik poligon di atas, menunjukkan bahwa pada kelompok eksperimen, harga statistik $M_o > M_d > M$ ($31,88 > 31,76 > 31,56$). Berdasarkan hal tersebut dapat diinterpretasikan bahwa grafik pada kelompok eksperimen adalah grafik polygon juling negatif berarti kebanyakan skor hasil belajar IPA cenderung tinggi. Untuk menentukan tinggi rendahnya hasil belajar siswa pada kelompok eksperimen, skor rata-rata hasil belajar IPA siswa dikonversikan dengan menggunakan kriteria rata-rata ideal (M_i) dan standar deviasi (SD_i).

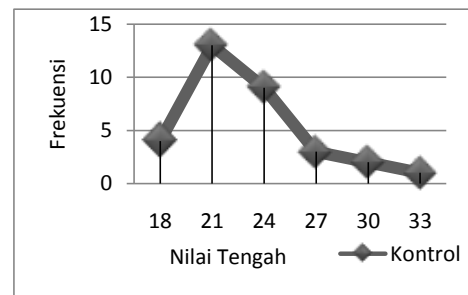
Tabel 5 Kategori hasil belajar kelompok eksperimen

Rentang Skor	Kategori
$30 < X \leq 40$	Sangat tinggi
$23 < X \leq 30$	Tinggi
$16 < X \leq 23$	Sedang
$9 < X \leq 16$	Rendah
$0 < X \leq 9$	Sangat rendah

Skor rata-rata hasil belajar IPA siswa kelompok eksperimen (M) adalah 31,56. Berdasarkan hasil konversi, dapat dinyatakan bahwa rata-rata hasil belajar

IPA kelompok eksperimen termasuk dalam kategori sangat tinggi.

Data hasil belajar kelompok kontrol dapat disajikan dalam bentuk grafik poligon seperti pada Gambar 2.



Gambar 2 Grafik poligon data hasil *post-test* kelompok kontrol

Berdasarkan hasil perhitungan dan grafik poligon di atas, menunjukkan bahwa harga statistik $M_o < M_d < M$ ($21,57 < 22,27 < 22,97$). Berdasarkan hal tersebut dapat diinterpretasikan bahwa grafik pada kelompok kontrol adalah grafik polygon juling positif berarti kebanyakan skor hasil belajar IPA cenderung rendah. Untuk menentukan tinggi rendahnya hasil belajar siswa pada kelompok kontrol, skor rata-rata hasil belajar IPA siswa dikonversikan dengan menggunakan kriteria rata-rata ideal (M_i) dan standar deviasi (SD_i).

Tabel 6 Kategori hasil belajar kelompok kontrol

Rentang Skor	Kategori
$30 < X \leq 40$	Sangat tinggi
$23 < X \leq 30$	Tinggi
$16 < X \leq 23$	Sedang
$9 < X \leq 16$	Rendah
$0 < X \leq 9$	Sangat rendah

Skor rata-rata hasil belajar IPA siswa kelompok kontrol (M) adalah 22,97. Berdasarkan hasil konversi, dapat dinyatakan bahwa rata-rata hasil belajar IPA kelompok kontrol termasuk dalam kategori sedang.

Penilaian hasil belajar siswa dilaksanakan sesuai dengan hakikat IPA, yaitu IPA sebagai produk dan proses.

Penilaian tidak dilaksanakan pada aspek kognitif saja, melainkan pada aspek afektif dan psikomotor. Rangkuman penilaian

siswa dalam pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 7 dibawah ini.

Tabel 7 Rangkuman penilaian siswa dalam pembelajaran

Pertemuan	Kelompok Eksperimen			Kelompok Kontrol		
	Kognitif	Afektif	Psikomotor	Kognitif	Afektif	Psikomotor
1	82,35	77,47	76,47	75,00	74,51	70,59
2	86,40	75,49	74,51	74,63	70,59	71,57
3	85,71	78,43	79,41	78,57	71,57	69,61
4	88,24	79,41	81,37	76,47	62,75	70,59
5	90,07	85,29	85,29	79,04	70,59	72,54
6	93,75	83,33	84,31	79,78	65,59	69,61
7	92,86	86,27	86,27	78,57	72,55	76,49
8	94,61	88,24	88,24	77,94	70,59	71,57
Rata-rata	89,25	81,47	81,99	77,50	69,85	71,54

Dari tabel di atas, dapat diketahui bahwa rata-rata nilai tes evaluasi (kognitif), afektif, dan psikomotor siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif *script* berbantuan peta pikiran lebih tinggi daripada yang belajar dengan model pembelajaran konvensional.

Setelah dilakukan analisis data dengan statistik deskriptif, dilakukan uji prasyarat analisis. Uji prasyarat analisis meliputi uji normalitas data dan uji homogenitas varians. Uji normalitas data dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 8. Hasil uji normalitas data

No	Sampel	χ^2 hitung	χ^2 tabel	Keterangan
1	Kelas Eksperimen	7,01	11,07	Normal
2	Kelas Kontrol	6,14	11,07	Normal

Hasil uji normalitas data hasil belajar IPA siswa pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka data hasil belajar IPA siswa untuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdistribusi normal.

Sementara itu, hasil homogenitas varians data hasil belajar IPA siswa dianalisis dengan uji *F* dengan kriteria kedua kelompok memiliki varians homogen jika $F_{hitung} < F_{tabel}$. Berdasarkan analisis data diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel}$ (1,41 < 1,84), maka

hasil belajar IPA siswa pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol mempunyai varians yang homogen.

Hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa varians homogen dan jumlah siswa pada tiap kelas berbeda, maka pengujian hipotesis ini dilakukan dengan menggunakan analisis uji-t dengan rumus *polled varians*. Hasil uji hipotesis dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9 Rangkuman hasil uji hipotesis

Kelompok	Varians	N	Db	t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	8,58	34	64	13,84	2,00	$t_{hitung} > t_{tabel}$ H_a diterima
Kontrol	12,11	32	64			

Berdasarkan kriteria pengujian, karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya, terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA antara siswa yang belajar dengan mengikuti model pembelajaran kooperatif *script* berbantuan peta pikiran dan siswa yang belajar dengan mengikuti pembelajaran konvensional.

Pembahasan

Berdasarkan analisis data dengan menggunakan uji-t di atas, dapat dinyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA antara kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif *script* berbantuan peta pikiran dan siswa yang belajar dengan mengikuti pembelajaran konvensional. Dilihat dari hasil analisis data secara deskriptif, menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif *script* berbantuan peta pikiran lebih berpengaruh positif terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas IV SD Negeri Busungbiu kecamatan Busungbiu kabupaten Buleleng dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Perbedaan hasil belajar IPA siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif *script* berbantuan peta pikiran dengan pembelajaran konvensional disebabkan karena adanya perbedaan proses atau perlakuan pada langkah-langkah pembelajaran dan penggunaan peta pikiran. Dalam model pembelajaran konvensional, pembelajaran berorientasi pada tahap apersepsi, penyajian materi, latihan soal, dan penutup. Pada proses pembelajaran di kelas, guru cenderung hanya mentransfer pengetahuan yang dimilikinya kepada siswa. Situasi pembelajaran tersebut cenderung membuat siswa pasif, sehingga daya pikir siswa tidak berkembang secara optimal. Kondisi ini cenderung membuat siswa tidak termotivasi mengikuti pembelajaran, pemahaman konsep kurang mendalam, dan sulit mengembangkan keterampilan berpikir. Hal ini akan berimplikasi langsung pada hasil belajar yang kurang maksimal.

Berbeda dengan model pembelajaran kooperatif *script* berbantuan peta pikiran,

dalam pembelajaran siswa diajak untuk saling bekerja sama antar kelompok. Model pembelajaran kooperatif *script* merupakan suatu model pembelajaran dimana siswa bekerja secara berpasangan dan secara bergantian mengikhtisarkan bagian-bagian dari materi yang dipelajari. Nur dan Retno Wikandari (2000: 36) menyatakan "siswa yang belajar dengan mengikuti model pembelajaran kooperatif *script* ini dapat belajar dan mengendapkan materi lebih banyak daripada siswa yang membuat rangkuman untuk diri mereka sendiri atau mereka yang hanya sekedar membaca materi pelajaran". Model kooperatif *script* ini dimulai dengan pembagian kelompok, dimana satu kelompok, terdiri dari 4-5 orang anggota dan jenis kelamin yang berbeda serta dengan kemampuan akademik yang bervariasi. Setelah memilih sub-sub topik dari sebuah pokok bahan yang akan dipelajari, dilakukan pengundian sub topik dan pengundian tugas yang menjadi pembicara pertama dan seterusnya yang lain menjadi pendengar. Dilanjutkan dengan diskusi dalam kelompok dan presentasi kelompok.

Dalam melakukan presentasi kelompok, siswa dibantu dengan menggunakan peta pikiran dalam upaya meningkatkan hasil belajar IPA. Peta pikiran memadukan dan mengembangkan potensi kerja otak yang terdapat di dalam diri seseorang. Dengan adanya keterlibatan kedua belahan otak maka akan memudahkan seseorang untuk mengatur dan mengingat segala bentuk informasi, baik secara tertulis maupun secara verbal. Peta pikiran dapat membantu siswa berpikir secara kreatif sekaligus kritis, mengingat dengan baik materi pelajaran, memahami isi bacaan, dan penugasan lain yang diberikan serta membantu siswa mempersiapkan presentasi dengan cara mengembangkan ide-ide pemikirannya. Peta pikiran ini disajikan dalam bentuk gambar-gambar. Hal ini membuat siswa berimajinasi tinggi dan tertarik untuk mengikuti proses pembelajaran, sehingga siswa akan memahami materi pelajaran IPA.

Dalam pembelajaran dengan model kooperatif *script* berbantuan peta pikiran,

kelompok pendengar berperan mengklarifikasi kesalahan-kesalahan atau bagian-bagian penting yang tidak disampaikan pembicara. Setelah terjadi persamaan persepsi tentang konsep yang terkandung dalam sub topik yang dibahas tersebut, selanjutnya terjadi pertukaran peran sebagai pembicara dan pendengar yang mengikuti prosedur yang sama hingga seluruh materi pelajaran selesai dibahas.

Kegiatan diskusi dengan model kooperatif *script* berbantuan peta pikiran, memberikan kebebasan kepada siswa untuk berkreasi dan bertukar pikiran dalam memecahkan suatu masalah dalam satu kelompok. Disamping itu, strategi pembelajaran ini dapat mengurangi sifat egois dan individualistik yang terjadi pada siswa karena siswa dibentuk dalam kelompok heterogen dan dituntut untuk menyelesaikan masalah secara bersama-sama atau berkelompok. Implementasi model pembelajaran kooperatif *script* berbantuan peta pikiran juga mampu mendidik siswa untuk belajar berbicara di depan kelas dan belajar menghargai pendapat orang lain melalui diskusi kelas, sehingga keterampilan dan sikap siswa dengan sendirinya akan berkembang dan pada akhirnya akan memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa.

Perbedaan cara pembelajaran antara pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif *script* berbantuan peta pikiran dan pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional tentunya akan memberikan dampak yang berbeda pula terhadap pemahaman konsep siswa. Penerapan model pembelajaran kooperatif *script* berbantuan peta pikiran dalam pembelajaran memungkinkan siswa untuk tahu manfaat dari materi yang dipelajari bagi kehidupannya, aktif dalam kegiatan pembelajaran, menemukan sendiri konsep-konsep yang dipelajari tanpa harus selalu tergantung pada guru, mampu memecahkan masalah-masalah yang berkaitan dengan konsep yang dipelajari, bekerja sama dengan siswa lain, mengembangkan pemahaman yang dimiliki, meningkatkan kreatifitas, berani untuk mengemukakan pendapat dan mampu menghargai pendapat orang lain. Siswa menjadi lebih tertantang untuk

belajar dan berusaha menyelesaikan semua permasalahan IPA yang ditemui, sehingga pengetahuan yang diperoleh akan lebih diingat oleh siswa. Dengan demikian, hasil belajar IPA siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif *script* berbantuan peta pikiran akan lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional.

Keberhasilan model pembelajaran kooperatif *script* sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Ni Made Sariasih pada tahun 2009 dan Kadek Widia Kusuma Dewi pada tahun 2010. Kedua hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar yang diperoleh siswa. Peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat dari nilai rata-rata kelas dan ketuntasan klasikal dari siklus I sampai siklus III.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat dikemukakan simpulan: (1) hasil belajar IPA siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran kooperatif *script* berbantuan peta pikiran berada pada tingkat kategori sangat tinggi (diatas rata-rata sebesar 31,56), (2) hasil belajar IPA siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional berada pada tingkat kategori sedang (diatas rata-rata sebesar 22,97), (3) terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA antara kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif *script* berbantuan peta pikiran dan kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional ($t_{hitung} = 13,84 > t_{tabel} = 2,00$). Adanya perbedaan yang signifikan menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif *script* berbantuan peta pikiran lebih unggul dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar IPA.

Berdasarkan hasil penelitian ini, disarankan kepada; (1) guru diharapkan mempelajari, memahami, dan mengaplikasikan model pembelajaran yang inovatif salah satunya model pembelajaran kooperatif *script* berbantuan peta pikiran.

Hal ini akan akan berimplikasi pada peningkatan hasil proses dan hasil pembelajaran; (2) kepala sekolah diharapkan selalu mendorong para guru untuk berinovasi dalam melakukan proses pembelajaran.

DAFTAR RUJUKAN

- Amri, Sofan & Ahmadi, Lif Khoiru. 2010. *Konstruksi Pengembangan Pembelajaran*. Surabaya: Prestasi Pustaka.
- Deporter, Bobbi & Mike Hernack. 2008. *Quantum Learning Membasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Bandung: Kaifa.
- Dewi, Kadek Widia Kusama. 2011. "Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Script* Dengan Siklus Ace untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Negeri 1 Busungbiu Tahun Pelajaran 2010/2011". *Skripsi (tidak diterbitkan)*. UNDIKSHA
- Dimiyati & Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Iskandar, Sрни M. 1997. *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.
- Nur, Muhamad dan Retno Wikandari. 2000. *Pengajaran Berpusat Kepada Siswa dan Pendekatan Konstruktivis dalam Pembelajaran*. Universitas Negeri Surabaya.
- Rasana, I Dewa Putu Raka. 2009. *Model-model Pembelajaran*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Sariasih, Ni Made. 2006. Penerapan Model Pembelajaran *Cooperative Script* dalam Pembelajaran Fisika Sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas 1D SMU Negeri 1 Baturiti". *Laporan Penelitian (tidak diterbitkan)*. UNDIKSHA
- Suarni, Ni Ketut. 2009. *Modul Mata Kuliah Perkembangan Peserta Didik*. Buku Ajar (tidak diterbitkan). Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha.
- Sutrisno, Leo, dkk. 2008. *Pengembangan Pembelajaran IPA SD*. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional
- Syah, Muhibbin. 2007. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.