

PENGARUH DISCOVERY LEARNING DENGAN PENDEKATAN *SCIENTIFIC* BERBANTUAN *POWTOON* TERHADAP MOTIVASI DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

Kartika Yuni Purwanti¹, Ela Suryani²

Universitas Ngudi Waluyo

email: kartika.yuni92@gmail.com¹, ela.suryani16@gmail.com²

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *discovery learning* berbantu *powtoon* terhadap motivasi dan kemampuan berpikir kritis siswa. Jenis penelitian adalah eksperimen semu dengan rancangan *pretest-posttest control group design*. Data dikumpulkan dengan menggunakan tes uraian dan lembar skala sikap motivasi siswa. Data dianalisis dengan analisis deskriptif, uji *gain score*, uji t dan analisis regresi linear ganda. Hasil penelitian menunjukkan: (1) terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis antara siswa yang belajar menggunakan model *discovery learning* berbantu *powtoon* dengan yang tidak, (2) tidak ada perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa antara siswa yang belajar menggunakan model *discovery learning* berbantu *powtoon* dengan yang tidak ($t_{hitung} (-2,028) < t_{tabel} (-1,686)$), (3) Peningkatan motivasi kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol ($91,95 > 91,7$), dan (4) Hasil uji regresi menunjukkan *powtoon* mempengaruhi motivasi siswa {motivasi: 0,793 (sangat kuat), kemampuan berpikir kritis 0,537 (sedang)}. Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa model *discovery learning* berbantu *powtoon* mempengaruhi motivasi siswa.

Kata kunci: *discovery*, saintifik, *powtoon*, motivasi, berpikir kritis

Abstract

This study aims to determine the effect of *powtoon*-assisted *discovery learning* model on students' motivation and critical thinking skills. This type of research is a quasi experiment with *pretest-posttest control group design*. Data were collected by using the description test and the students' motivational attitude scale sheet. Data were analyzed by descriptive analysis, *gain score* test, t test and multiple linear regression analysis. The results of the study showed: (1) there was a difference of critical thinking ability between students who were learning to use the *powtoon*-assisted *discovery learning* model with those who did not, (2) no difference in students' critical thinking skills between students learning to use *powtoon*-assisted *discovery learning* model with un- t-test ($-2.028 < t_{tabel} (-1,686)$), (3) Improved experimental class motivation higher than control class ($91,95 > 91,7$), and (4) Regression test result show *powtoon* influence student's motivation {motivation: 0.793 (very strong), critical thinking ability 0.537 (medium)}. The results of this study can be concluded that the *powtoon*-assisted *discovery learning* model affects student motivation.

Kata kunci: *discovery*, saintifik, *powtoon*, motivation, critical thinking

PENDAHULUAN

Sekolah sebagai dunia pendidikan hendaknya membekali para siswa untuk mengikuti perkembangan teknologi yang ada. Sekolah mengajarkan penggunaan teknologi yang telah berkembang saat ini, serta menggali informasi dan mengajarkannya kepada siswa pengaruh teknologi bagi kehidupan. Siswa yang telah mempunyai bekal pengetahuan yang tentang teknologi diharapkan dapat menggunakan teknologi secara bijaksana bagi kehidupan di masyarakat.

Pembelajaran di sekolah mengacu pada kurikulum. Di dalam kurikulum telah ditegaskan bahwa pembelajaran harus menekankan pada penguasaan kompetensi melalui serangkaian proses ilmiah (Depdiknas, 2006). Proses pembelajaran yang diharapkan adalah yang dapat mengembangkan keterampilan proses, pemahaman konsep, aplikasi konsep, sikap ilmiah siswa, serta mendasarkan kegiatan pada isu-isu yang berkembang di masyarakat. Akan tetapi, masih banyak ditemukan pelaksanaan pembelajaran menggunakan metode ceramah sehingga siswa beranggapan bahwa semua pelajaran bersifat hafalan. Guru dalam menerapkan pembelajaran lebih menekankan pada metode yang mengaktifkan guru, pembelajaran yang dilakukan guru kurang kreatif, lebih banyak menggunakan metode ceramah dan kurang mengoptimalkan media pembelajaran. Sehingga siswa kurang kreatif dalam pembelajaran. Akibatnya sasaran hasil belajar siswa seperti yang ditegaskan di dalam kurikulum belum dapat dicapai secara optimal.

Pembelajaran yang hanya berpedoman pada buku mengakibatkan cara berpikir siswa dalam menjawab suatu pertanyaan bersifat monoton dan tidak variatif. Pembelajaran yang dibutuhkan adalah pembelajaran yang tidak hanya berpedoman pada apa yang terdapat di dalam buku. Pembelajaran yang mengajarkan siswa untuk melatih mengolah kemampuan berpikir kritis siswa sehingga didapatkan jawaban yang berbeda antara siswa yang satu dan lainnya. belajar menggunakan model pengajaran langsung.

Penelitian Na'im (2015) menunjukkan model *discovery* berbasis *scientific* pada pembelajaran IPA mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar serta respon positif dari peserta didik. Pembelajaran *discovery* mengajak siswa untuk menemukan jawaban dari suatu pertanyaan. *Discovery learning* siswa akan menemukan jawaban-jawaban yang lebih berkembang dari apa yang ada di dalam buku.

Penelitian Widiadnyana (2014) menunjukkan terdapat perbedaan pemahaman konsep IPA secara signifikan antara siswa yang belajar menggunakan model *discovery learning* dengan siswa yang belajar menggunakan model pengajaran langsung dan terdapat perbedaan sikap ilmiah secara signifikan antara siswa yang belajar menggunakan model *discovery learning* dengan siswa yang belajar menggunakan model pengajaran langsung.

Penelitian Rahmatika (2016) menunjukkan penggunaan model *discovery learning* berbantu CD interaktif pada mata pelajaran IPS materi perkembangan teknologi produksi, komunikasi, dan transportasi mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa dan aktivitas siswa kelas IV SD. Pengaruh penggunaannya dikarenakan adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dan aktivitas siswa pada kelas eksperimen.

Model *discovery learning* akan mengajak siswa melaksanakan tahap-tahap yang dimulai dari *simulation* yaitu siswa melihat video *powtoon* yang ditunjukkan guru, *problem statement* yaitu siswa mengidentifikasi video yang disajikan guru, *data collection* yaitu siswa mengumpulkan data tentang video dari berbagai sumber, *data processing* yaitu siswa mengolah data video yang mereka lihat, *verification* yaitu siswa melakukan pengecekan data pada video yang mereka amati apakah terbukti atau tidak dengan jawaban yang telah mereka dapatkan, dan *generalization* yaitu siswa menarik kesimpulan berupa mengklasifikasikan video.

Pembelajaran *discovery* dengan pendekatan *scientific* menuntut siswa untuk menemukan hal baru, proses untuk menemukan hal baru diperlukan kreatifitas, sehingga dengan model *discovery learning* dan sintaks yang ada di dalamnya dapat meningkatkan motivasi serta kemampuan berpikir kritis siswa. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian Schlenker (dalam Trianto, 2007) yang menunjukkan bahwa latihan inkuiri dapat meningkatkan pemahaman sains, produktif dalam berpikir kreatif, dan siswa menjadi terampil dalam memperoleh dan menganalisis informasi.

KAJIAN PUSTAKA

Model Discovery Learning

Pembelajaran *discovery* merupakan suatu model pembelajaran yang dikembangkan oleh Bruner (1993) berdasarkan pada pandangan kognitif tentang pembelajaran dan prinsip-prinsip konstruktivis (Depdiknas, 2006:15). Menurut Balim (2009:16) *discovery learning* adalah salah satu model yang mendorong siswa untuk mencari kesimpulan dari aktivitas dan observasi yang mereka lakukan. Pembelajaran *discovery* membantu untuk merekrut kegiatan di mana siswa belajar untuk diri mereka sendiri dan menerapkan apa yang tahu itu di situasi baru yang pada gilirannya menyebabkan mencapai pembelajaran yang efektif (Mahmoud, 2014:146).

Model *discovery learning* dapat dilaksanakan dalam bentuk komunikasi satu arah ataupun dua arah, bergantung pada besar kelas (Hamalik, 2010:187). Sistem satu arah adalah penyajian satu arah yang dilakukan oleh guru. Struktur penyajiannya dalam bentuk usaha merangsang anak melakukan proses *discovery* di depan kelas. Guru mengajukan suatu masalah kemudian siswa memecahkan masalah tersebut melalui langkah-langkah *discovery*. Sistem dua arah adalah penyajian dalam pendekatan ini bentuk bahan ajar tidak dijadikan bahan jadi tetapi dapat berupa bahan yang belum jadi. Bahan pembelajaran dinyatakan sebagai rangkaian pertanyaan terstruktur yang harus dijawab oleh siswa. Dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan itu, siswa nantinya tidak saja mendapatkan pemahaman menyeluruh terhadap suatu obyek kajian, tetapi pemahamannya juga dikembangkan secara bertingkat (Suyono, 2011:136).

Pembelajaran berbasis *discovery* adalah pembelajaran yang mengutamakan pada proses yang dilalui siswa untuk memperoleh jawaban dari suatu permasalahan yang disajikan oleh guru sehingga didapatkan informasi baru yang berguna bagi peserta didik. Model *discovery learning* bertujuan meningkatkan rasa ingin tahu siswa terhadap suatu materi dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis para siswa. Model *discovery learning* yang digunakan dalam penelitian ini adalah sistem satu arah. Pembelajaran *discovery* satu arah karena di dalamnya guru menyajikan suatu masalah, kemudian memecahkan masalah melalui langkah-langkah *discovery*.

Dalam *discovery learning* terdapat langkah-langkah yang harus dilakukan siswa agar menemukan tujuan dalam pembelajaran *discovery*. Menurut Illahi (2012:18) garis besar prosedur pembelajaran berdasarkan penemuan (*discovery based learning*) adalah 1) *simulation* (siswa membaca persoalan), 2) *problem statemen* (siswa mengidentifikasi masalah, kemudian merumuskan hipotesis), 3) *data collection* (siswa mengumpulkan data dan informasi yang dibutuhkan dari berbagai sumber), 4) *data processing* (mengolah data informasi), 5) *verification* (berdasarkan hasil pengolahan data informasi yang diperoleh digunakan untuk mengecek pernyataan yang telah dirumuskan apakah terbukti atau tidak sehingga hasilnya akan memuaskan, dan 6) *generalization* (menarik kesimpulan) sebagai berikut.

Pembelajaran pendekatan Saintifik

Pembelajaran pendekatan *scientific* merupakan pembelajaran yang mengadopsi langkah-langkah saintis dalam membangun pengetahuan melalui metode ilmiah. Model pembelajaran yang diperlukan adalah yang memungkinkan terbudayakannya kecakapan berpikir sains, terkembangkannya “*sense of inquiry*” dan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Model pembelajaran yang dibutuhkan adalah yang mampu menghasilkan kemampuan untuk belajar, bukan saja diperolehnya sejumlah pengetahuan, keterampilan, dan sikap, tetapi yang lebih penting adalah bagaimana pengetahuan, keterampilan, dan sikap itu diperoleh peserta didik.

Dalam pendekatan *scientific* peserta didik diajak untuk melakukan proses pencarian pengetahuan berkenaan dengan materi pelajaran melalui berbagai aktivitas proses sains sebagaimana dilakukan oleh para ilmuwan (*scientist*) dalam melakukan penyelidikan ilmiah, dengan demikian peserta didik diarahkan untuk menemukan sendiri berbagai fakta, membangun konsep, dan nilai-nilai baru yang diperlukan untuk kehidupannya. Fokus proses pembelajaran diarahkan pada pengembangan keterampilan peserta didik dalam memproseskan pengetahuan, menemukan dan mengembangkan sendiri fakta, konsep, dan nilai-nilai yang diperlukan (Semiawan: 2010).

Pembelajaran pendekatan *scientific* merupakan pembelajaran yang mengadopsi proses berpikir layaknya seorang *scientist* melalui pengembangan keterampilan peserta didik dalam memproseskan pengetahuan, menemukan dan mengembangkan sendiri fakta, konsep, dan nilai-nilai yang diperlukan sehingga peserta didik lebih diberdayakan sebagai subjek belajar yang harus berperan aktif dalam memburu informasi dari berbagai sumber belajar, dan guru lebih berperan sebagai organisator dan fasilitator pembelajaran. Penguatan proses pembelajaran melalui pendekatan *scientific*, mendorong peserta didik lebih mampu dalam mengamati, menanya, mengasosiasi (menalar), mengeksplorasi/mencoba, dan mengomunikasikan atau mempresentasikan.

Media Powtoon

Media adalah sebagai alat grafis dan foto grafis untuk menangkap, memproses atau menyusun kembali informasi visual atau verbal (Sukirman, 2015:43). Pengembangan materi ajar dengan media

membuat pembelajaran menjadi lebih terarah dan lebih menarik. Sehingga siswa merasa mempunyai rasa ingin tahu yang besar dan fokus memperhatikan pembelajaran.

Menurut Kustandi (2011:9) media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar dan berfungsi untuk memperjelas makna pesan yang disampaikan, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik dan sempurna. Media pembelajaran dapat dikelompokkan menjadi empat kelompok yaitu media hasil teknologi cetak, media hasil teknologi *audio visual*, media hasil teknologi berbasis komputer, serta media hasil gabungan teknologi cetak dan komputer.

Video pembelajaran audio visual yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan aplikasi video *PowToon*. Media pembelajaran dengan video *PowToon* merupakan suatu proses pembelajaran yang dikemas ke dalam media inovatif dan menghibur. Pada saat pembelajaran berlangsung terlebih dahulu guru menyampaikan sedikit ulasan tentang materi yang akan diberikan, kemudian dilanjutkan dengan menayangkan video *PowToon* kepada siswa.

PowToon merupakan layanan online untuk membuat sebuah paparan yang memiliki fitur animasi sangat menarik. Fitur animasi tersebut dapat berupa animasi tulisan tangan, animasi kartun, dan efek transisi yang lebih hidup serta pengaturan *time line* yang sangat mudah. Hampir semua fitur dapat diakses dalam satu layar dan mudah digunakan dalam proses pembuatan sebuah paparan.

Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Berpikir adalah memanipulasi atau mengelola dan mentransformasi informasi dalam memori (Santrock, 2008:357). De Porter dan Hernacki (1999) mengelompokkan cara berpikir manusia kedalam beberapa bagian, yaitu: berpikir vertikal, berpikir lateral, berpikir kritis, berpikir analitis, berpikir strategis, berpikir tentang hasil, dan berpikir kreatif. Seorang siswa dapat dikatakan berpikir kritis bila siswa tersebut mampu menguji pengalamannya, mengevaluasi pengetahuan, ide-ide, dan mempertimbangkan argumen sebelum mendapatkan justifikasi (Ismaimuza, 2011:13).

Ennis (1996) dalam Hassoubah (2004:87) mengemukakan definisi berpikir kritis adalah berpikir secara beralasan dan reflektif dengan menekankan pembuatan keputusan tentang apa yang harus dipercayai atau dilakukan. Indikator berpikir kritis dalam penelitian ini yaitu menurut pendapat Ennis yang meliputi (1) mencari pernyataan yang jelas dari setiap pertanyaan, (2) mencari alasan, (3) berusaha mengetahui informasi dengan baik, (4) memakai sumber yang memiliki kredibilitas dan menyebutkannya, (5) memperhatikan situasi dan kondisi secara keseluruhan, (6) berusaha tetap relevan dengan ide utama, (7) mengingat kepentingan yang asli dan mendasar, (8) mencari alternatif, (9) bersikap dan berpikir terbuka, (10) mengambil posisi ketika ada bukti yang cukup untuk melakukan sesuatu, (11) mencari penjelasan sebanyak mungkin apabila memungkinkan, dan (12) bersikap secara sistematis dan teratur dengan bagian-bagian dari keseluruhan masalah.

Motivasi Belajar

Motivasi berasal dari kata “motif” yang artinya daya upaya yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu. Motif juga diartikan sebagai daya penggerak dari dalam dan di dalam subjek untuk melakukan aktivitas - aktivitas tertentu untuk mencapai sebuah tujuan. Motif yang telah aktif karena kebutuhan yang mendesak disebut motivasi. Menurut Mc. Donald dalam Hamalik (2011: 158) motivasi adalah perubahan energi dalam diri yang ditandai dengan munculnya *feeling* dan didahului dengan tanggapan terhadap adanya tujuan.

Suprijono (2012: 163) menyatakan bahwa hakikat motivasi belajar adalah dorongan internal dan eksternal pada peserta didik yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan perilaku. Motivasi belajar adalah proses yang memberi semangat belajar, arah, dan kegigihan perilaku. Artinya, perilaku yang termotivasi adalah perilaku yang penuh energi, terarah dan bertahan lama.

Uno (2009: 23) menjelaskan beberapa indikator motivasi belajar meliputi: 1) adanya hasrat dan keinginan berhasil; 2) adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar; 3) adanya harapan dan cita-cita masa depan; 4) adanya penghargaan dalam belajar; 5) adanya kegiatan yang menarik dalam belajar; 6) adanya lingkungan belajar yang kondusif sehingga memungkinkan siswa dapat belajar dengan baik.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasy Experimental Design* (eksperimen semu). *Quasi experimental design* merupakan eksperimen yang mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen (Sugiyono 2015: 116). Bentuk *quasi experimental design* yang digunakan adalah *pretest-posttest control group design*. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Discovery Learning* dengan pendekatan Saintifik berbantuan Media Powtoon, sedangkan Variabel terikat dalam penelitian ini adalah motivasi dan kemampuan berpikir kritis siswa.

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Lanjan 01 dan Lanjan 02 Kecamatan Sumowono, Kabupaten Semarang. Penelitian direncanakan selama tujuh bulan yakni dari bulan Juni 2017 sampai dengan Desember 2017. Teknik pengambilan sampel ialah *purposive sampling*. Terdapat beberapa karakteristik yang identik pada siswa kelas 4 pada SD tersebut, yaitu (1) Para siswa berasal dari daerah yang sama yaitu Kecamatan Sumowono Kabupaten Semarang, (2) Jumlah siswa kelas 4 pada masing-masing SD sama, yaitu 20 siswa. (3) Para siswa memiliki dasar pengetahuan yang sama dan berdasarkan kurikulum yang sama. (4) Para siswa sama-sama berada di kelas yang kemampuan siswanya heterogen, bukan kelas unggulan atau akselerasi, (5) Fasilitas pendukung yang memadai, memiliki LCD Proyektor, dan (6) Para siswa sama-sama belum pernah mendapatkan pembelajaran model *Discovery Learning* dengan pendekatan *scientific*.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah tes dan non tes. Tes yang digunakan adalah *pretest* dan *posttest* pada akhir pembelajaran. Tes digunakan beberapa pertanyaan yang disusun pada mata pelajaran dalam bentuk uraian untuk mengetahui hasil belajar siswa. Metode nontes dalam penelitian ini menggunakan metode skala sikap, wawancara tidak terstruktur, observasi, dan dokumentasi.

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis uji coba instrumen serta analisis akhir. Analisis uji coba instrumen meliputi uji validitas, reliabilitas, daya beda dan tingkat kesukaran. Analisis akhir meliputi uji normalitas, homogenitas, uji-t, gain score, serta analisis regresi linear.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Motivasi Belajar Siswa

Motivasi belajar siswa terhadap pelajaran merupakan variabel dependen dalam penelitian ini. Data yang berupa motivasi siswa terhadap pelajaran dikumpulkan melalui angket skala likert terhadap kelas kontrol dan eksperimen. Data hasil motivasi siswa selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 9 dan 12, sedangkan simpulan data motivasi siswa dengan program SPSS versi 22 dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1 Motivasi Belajar Siswa Terhadap Pelajaran

	Kontrol		Eksperimen	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
Rata-Rata	69,55	91,7	81,9	91,95
Skor Terendah	57	74	67	74
Skor Tertinggi	89	105	105	105
Jumlah	1391	1834	1638	1839

Berdasarkan data motivasi dalam tabel 1, dapat diketahui bahwa rata-rata motivasi siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol pada pretest maupun posttest yaitu $81,9 > 69,55$ pada pretest serta $91,95 > 91,7$ pada posttest. Skor tertinggi dan terendah pada posttest dari kedua kelas sama, yaitu tertinggi 105, sedangkan skor terendah adalah 74. Dengan teknik *split-half* atau bagi dua, siswa yang motivasinya tinggi pada posttest merupakan siswa yang skornya di antara 105-90 sedangkan siswa yang skornya 89-74 digolongkan pada siswa yang motivasinya rendah. Kategori skala motivasi belajar IPS siswa kelas kontrol dan eksperimen adalah sebagai berikut

Tabel 2 Pengkategorian Motivasi Belajar

Interval	Kategori	Kelas	Frekuensi	Presentase
$74 \leq X \leq 89$	Rendah	Kontrol	6	30
		Eksperimen	5	25
$90 \leq X \leq 105$	Tinggi	Kontrol	14	70
		Eksperimen	15	75

Berdasarkan tabel 2, kategori skala motivasi belajar kelas kontrol, yang mempunyai kategori motivasi tinggi ada 14 siswa dan kategori rendah 6 siswa sehingga diperoleh presentase 70% dengan kategori tinggi, dan 30% dengan kategori rendah. Kategori skala motivasi belajar kelas eksperimen berdasarkan tabel 5.3, yang mempunyai kategori motivasi tinggi ada 15 siswa, dan kategori rendah 5 siswa sehingga diperoleh presentase 75% dengan kategori tinggi, dan 25% dengan kategori rendah. Skor rata-rata skala motivasi belajar siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hal ini berarti model *discovery learning* berbantuan media *powtoon* dapat memberikan pengaruh terhadap motivasi belajar siswa yang nantinya akan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Data kemampuan berpikir kritis siswa diperoleh dari *pre test* dan *post test*. Skor *pre test* dan *post test* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol ditampilkan dalam tabel 3 berikut.

Tabel 3 Skor Pre Test dan Post Test Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Data	Kelas	N	Skor Ideal	Skor Min	Skor Max	\bar{X}	P (%)	Ket	N Gain
<i>Pre Test</i>	Kelas Eksperimen	20	100	60	80	71,75	72	C	-
	Kelas Kontrol	20	100	50	80	71,25	71	C	-
<i>Post Test</i>	Kelas Eksperimen	20	100	70	100	81,75	82	B	0,34
	Kelas Kontrol	20	100	50	90	75,75	76	B	0,13

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa rata-rata skor awal kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen 71,75 sedangkan kelas kontrol 71,25 yang keduanya termasuk pada kategori cukup. Skor meningkat setelah dilakukan pembelajaran, rata-rata skor yang dicapai siswa kelas eksperimen 81,75 sedangkan kelas kontrol 75,75. Rata-rata skor pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Kelas eksperimen yang mendapat skor lebih tinggi adalah kelas yang menggunakan model *discovery learning* berbantuan media *powtoon*.

Tabel 3 menunjukkan sebelum pembelajaran dilakukan kemampuan berpikir kritis siswa dari 2 kelas yang diteliti semuanya masuk dalam kategori C (cukup). Setelah dilakukan pembelajaran tingkat kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas kontrol dan eksperimen mencapai kategori B (baik), akan tetapi lebih tinggi pada kelas eksperimen.

Uji perbedaan 2 rerata secara statistika dilakukan untuk mengetahui signifikansi perbedaan rata-rata skor *pre test* dan *post test* antara 2 kelas yang diteliti. Pada *post test* telah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas semua data berdistribusi normal. Selanjutnya untuk mengetahui selisih antara nilai *pre test* dan *post test* maka dilanjutkan uji gain.

Hasil Uji Gain Score

Hasil N-gain pada kelas eksperimen menunjukkan 0,34 dan N-gain pada kelas kontrol menunjukkan 0,13. Klasifikasi N-gain adalah sebagai berikut : $g \leq 0,30$ = rendah, $0,30 < g < 0,70$ = sedang, $g \geq 0,70$ = tinggi. Hasil penghitungan N-gain selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 17.

Hasil N-gain kelas eksperimen menunjukkan 0,34 sehingga termasuk dalam kategori sedang. N-gain pada kelas kontrol sebesar 0,13 sehingga termasuk dalam kategori rendah. Hasil uji gain dapat

kita simpulkan bahwa selisih kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran pada kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol. Selanjutnya untuk membuktikan hipotesis maka dilanjutkan dengan uji t.

Hasil Uji-t

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui simpulan penelitian. Uji hipotesis dilakukan setelah semua uji prasyarat terpenuhi, baik uji normalitas maupun uji homogenitas. Berdasarkan uji normalitas dan uji homogenitas diketahui bahwa data berdistribusi normal dan homogen, maka untuk uji hipotesisnya menggunakan uji *independent sample t test* dengan bantuan program SPSS versi 22. Uji hipotesis berguna untuk mengetahui kesimpulan penelitian dan untuk mengetahui hipotesis yang diterima.

Dalam uji hipotesis, ada beberapa ketentuan yang harus dijadikan pedoman. Ketentuan tersebut yaitu: jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau nilai signifikansi $> 0,05$, maka H_0 diterima, dan jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ atau nilai signifikansi $\leq 0,05$, maka H_0 ditolak. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan sampel sebanyak 40 orang, maka nilai derajat kebebasan (dk) = $n - 2 = 40 - 2 = 38$ dan taraf kesalahan 5% untuk uji 2 pihak maka dapat diketahui nilai $t_{tabel} = -1.686$ (Sugiyono 2010: 372). Hasil lengkap penghitungan uji hipotesis dapat dilihat pada lampiran 15. Simpulan hasil penghitungan uji hipotesis dengan menggunakan program SPSS versi 22 hasil *independent sample t-test* menunjukkan pada kolom *equal variances assumed* pada kolom T menunjukkan -2.028, Df sebesar 38, sig (2-tailed) sebesar 0,050, *mean difference* sebesar -6,000, *lower* sebesar -11,990, *upper* sebesar -0,010.

Kolom *equal variances not assumed* pada T sebesar -2,028, df sebesar 36,803, sig (2-tailed) sebesar 0,050, *mean difference* sebesar -6,000, *lower* sebesar -2,959, dan *upper* sebesar -0,003.

Data dalam penelitian diketahui homogen, maka untuk mengetahui hasil uji hipotesis dapat dilihat pada kolom *Equal variances assumed*. Sebaliknya jika data tidak homogen, untuk mengetahui hasil uji hipotesis dapat dilihat pada kolom *Equal variances not assumed*. Berdasarkan hasil perhitungan dengan SPSS versi 22 kolom *Equal variances assumed* dapat diketahui bahwa nilai $t_{hitung} = -2,028$ dan signifikansinya sebesar 0,050. Dari hasil perhitungan tersebut dapat diketahui bahwa $-2,028 < -1.686$ atau $t_{hitung} < t_{tabel}$ dan $0,050 > 0,05$ atau nilai signifikansi $= 0,05$. Berdasarkan ketentuan yang berlaku untuk pengujian hipotesis yang telah peneliti paparkan di atas, maka H_0 diterima. Jadi, kesimpulan dari penelitian ini yaitu tidak ada perbedaan kemampuan berpikir kritis yang signifikan antara siswa pada kelas yang menggunakan *discovery learning* berbantu media *powtoon* dan yang tidak.

Analisis Regresi Linier Ganda

Analisis regresi linear ganda digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh *discovery learning* berbantu media *powtoon* terhadap peningkatan motivasi dan kemampuan berpikir kritis siswa. Hasil uji regresi linear ganda yang terdapat pada lampiran 16. Pada kolom motivasi diperoleh hasil sebesar 0,793 dan pada kolom kemampuan berpikir kritis siswa menunjukkan 0,537.

Hasil kemampuan berpikir kritis tergolong dalam kategori sedang, sedangkan motivasi siswa termasuk dalam kategori sangat kuat. Jadi dapat disimpulkan *discovery learning* berbantu media *powtoon* mempengaruhi motivasi siswa.

SIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian yang telah dilaksanakan peneliti di SD Lanjan 01 dan Lanjan 02 pada kelas IV menunjukkan penggunaan model *discovery learning* berbantu media *powtoon* pada pelajaran tema 5 subtema 3 pembelajaran 1 dan 2 hanya mempengaruhi motivasi siswa, akan tetapi tidak meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Pengaruh penggunaannya dikarenakan adanya peningkatan motivasi siswa saat pembelajaran tetapi hanya sedikit kenaikan pada kemampuan berpikir kritis siswa..

Motivasi siswa yang terjadi pada kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Hal ini dikarenakan pada proses pembelajaran, selain menggunakan model *discovery learning*, siswa juga ditunjukkan pembelajaran dengan menggunakan media *powtoon*. Pada kelas kontrol, motivasi siswa juga meningkat walaupun tidak sebesar kelas eksperimen.

Kemampuan berpikir kritis kurang meningkat dengan *discovery learning* berbantu media *powtoon*. N-gain pada kelas eksperimen hanya masuk dalam kategori sedang. Hal ini menunjukkan

bahwa pembelajaran *discovery learning* berbantuan media *powtoon* kurang efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Hasil uji analisis regresi linear ganda menunjukkan model *discovery learning* berbantu media *powtoon* tidak mempengaruhi motivasi dan kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SD.

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti menyampaikan beberapa saran yaitu: (1) Bagi guru yang ingin meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dan aktivitas siswa disarankan menggunakan model *discovery learning* berbantu media *powtoon*, (2) Pembelajaran *discovery* membutuhkan waktu yang cukup lama, sehingga supaya dalam pembelajaran *discovery* tidak banyak membuang waktu, (3) Pada *discovery learning* guru lebih menekankan pada *data processing* yaitu pada saat siswa menafsirkan informasi yang telah diperoleh, serta (4) Siswa awalnya merasa asing dengan pembelajaran *discovery*, tetapi jika sudah berbiasa siswa akan mendapatkan pembelajaran yang bermakna.

DAFTAR PUSTAKA

- Balim, A.G. 2009. "The Effects of Discovery Learning on Students' Success and Inquiry Learning Skills". *Journal of Educational Research*, 3 (5): 1-20.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2006. *Strategi Pembelajaran yang Mengaktifkan Siswa*. Jakarta: Depdiknas.
- Hamalik, Oemar. 2010. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamalik, Oemar. 2011. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hassoubah, Z.I. 2004. *Developing Creative Thinking Skills*. Bandung: Nuansa.
- Illahi, M.T. 2012. *Pembelajaran Discovery Strategy dan Mental Vocational Skill*. Jogjakarta: Diva Press.
- Ismaimuza, D. 2011. "Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau dari Pengetahuan Awal Siswa". *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2 (1): 11-20.
- Kustandi, Cecep & Bambang Sutjipto. 2011. *Media Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia
- Mahmoud, A, K, A. 2014. "The Effect of Using Discovery Learning Strategy in Teaching Grammatical Rules to first year General Secondary Student on Developing Their Achievement and Metacognitive Skills". *International Journal of Innovation and Scientific Research*, 5 (2) : 146-153.
- Na'im, M Afifun. 2015. Implementasi Model Discovery Learning Berbasis Pendekatan *Scientific* pada Pembelajaran IPA di Kelas V Sekolah Dasar. (*Thesis*). Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Rahmatika, Eviana. 2016. Pengaruh Model Discovery Learning Berbantu CD Interaktif Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Aktivitas Siswa. *Journal of Primary Education*. 5 (2): 97-103.
- Santrock, J.W. 2008. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Semiawan, Conny R. 2010. *Kreativitas Keberbakatan: Mengapa, Apa dan Bagaimana*. Jakarta: Indeks
- Sugiyono. 2010. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R &D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukirman. 2015. *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yogyakarta: PT. Pustaka Insan Madani.
- Suprijono. 2012. *Cooperative Learning Teori & Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Suyono. 2011. *Belajar dan Pembelajaran: Teori dan Konsep Dasar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Uno, Hamzah. 2009. *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Widiadyana I W., Sadia I W., & Suastra I W. 2014. Pengaruh Model Discovery Learning terhadap Pemahaman Konsep IPA dan Sikap Ilmiah Siswa SMP. (*Thesis*). Bali: Universitas Pendidikan Ganesha.