

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA SD KELAS IV DALAM MATA PELAJARAN IPA PADA MATERI GAYA

Dewi Fathina¹, Regina Lichteria², Julia³

¹²³Program Studi PGSD Kelas UPI Kampus Sumedang
Jl. Mayor Abdurachman No. 211 Sumedang

¹Email : dewi.fathina@student.upi.edu

²Email : lichtregina@yahoo.com

³Email : ju28li@upi.edu

Abstrak

Pembelajaran IPA yang dilakukan selama ini masih menggunakan pembelajaran konvensional, dan berpusat pada guru sehingga siswa kurang aktif dalam belajar, dan tidak menemukan sendiri konsep dari materi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah model pembelajaran discovery lebih baik secara signifikan daripada pembelajaran konvensional dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian eksperimen yaitu desain kelompok kontrol pretes-postes. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa SD se-Kecamatan Sumedang Selatan yang berada pada kelompok unggul. Sementara, sampelnya adalah siswa kelas IV SDN Sukaraja II sebagai kelas eksperimen dan SDN Sukaraja I sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan berupa tes hasil belajar siswa, pedoman observasi kinerja guru dan aktivitas siswa, lembar angket, serta lembar wawancara. Hasil uji perbedaan rata-rata Mann Whitney kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh P-value (Sig. 2-tailed) sebesar 0,031 sehingga H_1 diterima. Jadi, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran discovery lebih baik secara signifikan daripada pembelajaran konvensional dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Kata kunci : Model pembelajaran discovery, hasil belajar siswa, materi gaya.

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berasal dari kata *Natural Sciences* yang memiliki arti alamiah, sedangkan *science* adalah ilmu. Kata *Natural Sciences* sering disingkat menjadi *Science*, dan masuk kedalam bahasa Indonesia menjadi Sains. Menurut Sujana (2012), IPA merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari mengenai alam, fenomena-fenomena alam beserta segala isinya. Menurut Bundu (2006), Sains adalah suatu proses kegiatan yang dilakukan oleh para saintis untuk memperoleh suatu pengetahuan dan sikap terhadap suatu

kegiatan tersebut. Berdasarkan pendapat para ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari mengenai segala aktivitas yang terjadi di alam baik berupa fenomena-fenomena alam, atau gejala-gejala yang terjadi di alam dan proses kegiatannya mengkaji mengenai alam yang terjadi di dalam kehidupan sehari-hari manusia sehingga dapat memecahkan suatu permasalahan yang terjadi.

Dalam pembelajaran IPA, terdapat prinsip-prinsip pembelajaran. Menurut Depdiknas

(2012) terdapat prinsip-prinsip pembelajaran IPA yang perlu diperhatikan, yaitu prinsip motivasi, prinsip latar, prinsip menemukan, prinsip belajar sambil melakukan, prinsip belajar sambil bermain, serta prinsip sosial. Berdasarkan prinsip-prinsip tersebut, pembelajaran IPA yang dilakukan harus melibatkan semua prinsip sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Salahsatu materi IPA yang diajarkan kepada siswa sekolah dasar yaitu tentang gaya yang dapat mengubah gerak suatu benda dan gaya yang dapat mengubah bentuk suatu benda. Dengan memperhatikan prinsip-prinsip pembelajaran IPA tersebut diharapkan siswa menjadi aktif dalam pembelajaran, dan menemukan konsep dari materi pelajaran yang dipelajari melalui kegiatan penemuan yang dilakukan oleh siswa.

Pembelajaran IPA yang dilakukan di sekolah dasar hendaknya dapat mencapai standar kompetensi sesuai dengan ketentuan pemerintah. Permendiknas No. 22 Tahun 2006 (dalam Sujana, 2014) tentang standar isi menyebutkan bahwa standar kompetensi lulusan mata pelajaran adalah mengamati gejala alam kemudian menceritakan hasil pengamatan tersebut dalam bentuk lisan dan tulisan. Memahami penggolongan, manfaat, upaya pelestarian hewan dan tumbuhan serta cara makhluk hidup berinteraksi dengan lingkungan. Memahami bagian-bagian dan fungsi dari tubuh manusia, hewan, dan tumbuhan, serta perubahan yang terjadi pada makhluk hidup. Memahami beragam sifat, wujud benda yang berhubungan dengan kegunaan dan penyusunnya. Memahami berbagai bentuk energi, perubahan dan manfaatnya. Memahami matahari sebagai pusat tata surya, kenampakan dan perubahan permukaan bumi, dan hubungan peristiwa alam dengan kegiatan manusia.

Melalui paparan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA

hendaknya memberikan pengalaman secara langsung kepada siswa agar mampu mengembangkan kemampuan yang dimilikinya, dan dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari, sehingga pembelajaran dapat mencapai tujuan sesuai dengan standar kompetensi lulusan. Namun, pembelajaran yang dilakukan selama ini masih kurang memperhatikan hal-hal tersebut sehingga pembelajaran menjadi kurang optimal dan kurang mencakup standar kompetensi lulusan mata pelajaran. Hal ini diperparah dengan keadaan pembelajaran IPA yang lebih berorientasi pada hasil tes siswa saja dan pembelajaran IPA kurang menekankan pada kegiatan proses, sikap ilmiah, dan produk. Hal ini terbukti dari hasil PISA 2009 (dalam Litbang, 2016), bahwa kemampuan sains siswa di Indonesia berada pada peringkat 60 dari 65 negara.

Hasil observasi dan wawancara terhadap beberapa guru di salah satu SD di kecamatan Sumedang Selatan, menyatakan bahwa pembelajaran lebih berpusat kepada guru atau *teacher-centered* dan pembelajaran bersifat konvensional. Pembelajaran lebih sering menggunakan metode ceramah, tanya-jawab, dan penugasan tanpa menggunakan model pembelajaran. Hal tersebut mengakibatkan pembelajaran menjadi tidak menyenangkan, kurang aktifnya siswa dalam belajar, dan siswa tidak menemukan sendiri konsep dari materi sehingga berdampak pada hasil belajar siswa. Dengan melihat kondisi seperti itu, maka diperlukan suatu inovasi untuk menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan, tidak mematikan keaktifan belajar siswa, siswa dapat menemukan konsep secara mandiri, siswa memiliki kemampuan sains yang lebih baik, dan mencapai tujuan pembelajaran sehingga dapat berdampak pada hasil belajar siswa.

Menurut Sagala (2003, hlm. 175), bahwa "Untuk mengatasi berbagai problematika dalam pelaksanaan pembelajaran, tentu

diperlukan model-model mengajar yang dipandang mampu mengatasi kesulitan guru melaksanakan tugas mengajar dan juga kesulitan belajar peserta didik". Adapun pendapat lain, yakni Huda (2013, hlm. 73), mengemukakan bahwa "...tidak ada satu cara terbaik untuk mengajar, yang berarti bahwa keberagaman strategi menjadi suatu keniscayaan untuk mencapai tujuan-tujuan instruksional yang berbeda. Strategi-strategi pengajaran perspektif yang membantu mencapai tujuan-tujuan inilah yang dikenal dengan model-model pengajaran". Berdasarkan pernyataan tersebut, dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan pembelajaran harus menggunakan model pembelajaran sehingga mempermudah guru untuk mencapai tujuan pembelajaran dan mengatasi permasalahan yang terjadi.

Model pembelajaran yang dapat dilaksanakan di dalam pembelajaran yang dapat mengatasi masalah tersebut dan sesuai dengan tahap perkembangan siswa salahsatunya yaitu menggunakan model pembelajaran *discovery*. Model pembelajaran *discovery* pada mata pelajaran IPA sejalan dengan teori piaget karena dalam proses pembelajaran, siswa akan membangun pengetahuannya sendiri berdasarkan pengalamannya sehingga dalam proses pembelajaran tidak hanya guru yang mentrasfer pengetahuan kepada siswa, melainkan siswa juga terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran. Model pembelajaran *discovery* diharapkan tepat diterapkan di dalam mata pelajaran IPA karena sesuai dengan hakikat pembelajaran IPA, salahsatunya yaitu IPA sebagai cara berpikir, untuk menyelidiki, serta sebagai batang tubuh ilmu pengetahuan.

Berdasarkan teori belajar bermakna Ausubel dan dikaitkan dengan mata pelajaran IPA, belajar bukan hanya sebatas menghafal saja namun harus dipahami karena dengan proses pembelajaran seperti itu belajar akan lebih bermakna bagi siswa. Maka dari itu, melalui

model pembelajaran *discovery* siswa akan menemukan sendiri konsep dari materi yang akan dipelajari dan siswa akan lebih memahami materi serta konsep dari materi tersebut sehingga dapat dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari.

Menurut Bruner (dalam Suyono dan Hariyanto, 2011) mengenai tahapan perkembangan intelektual terdapat tiga yaitu enaktif, ikonik, dan simbolik. Berdasarkan ketiga tahapan perkembangan intelektual yang dikemukakan oleh Bruner, diharapkan pembelajaran dapat memperhatikan atau sesuai dengan tahapan tersebut. Guru sebagai pembimbing harus dapat membentuk siswa yang mandiri dalam belajar. Siswa belajar bukan hanya karena memori ingatan atau hafalannya saja melainkan siswa belajar merekonstruksi pengetahuan dari pengalamannya. Berdasarkan pernyataan tersebut sehingga model pembelajaran *discovery* merupakan salahsatu model pembelajaran yang tepat digunakan agar siswa dapat membangun pengetahuannya sendiri.

Model pembelajaran *discovery* atau sering dikenal sebagai model pembelajaran penemuan adalah suatu proses pembelajaran yang lebih menitikberatkan pada aktivitas siswa baik mental maupun fisik dan proses pembelajarannya lebih mengarah pada penemuan yang dilakukan oleh siswa mengenai materi yang akan dibahas. Hal tersebut sejalan dengan pernyataan yang dikemukakan oleh Hamalik (dalam Takdir, 2012), *discovery* adalah proses pembelajaran yang lebih menitikberatkan pada aktivitas mental intelektual siswa dalam memecahkan suatu permasalahan yang dihadapi, sehingga dapat menemukan suatu konsep yang dapat diterapkan di lapangan. Kemampuan mental intelektual tersebut merupakan salahsatu faktor yang menunjang keberhasilan siswa dalam melakukan penemuan, pemecahan terhadap suatu masalah, dan persoalan

belajar siswa yang terkadang semangat belajarnya tidak stabil.

Melalui model pembelajaran *discovery*, diharapkan siswa dapat terlibat secara langsung dalam proses kegiatan belajar-mengajar, dan mampu melibatkan aktivitas fisik maupun mentalnya untuk menemukan suatu konsep dari materi pelajaran yang sedang dipelajarinya karena siswa dapat lebih memahami dan mengingat materi pelajaran apabila siswa terlibat secara aktif dalam kegiatan proses pembelajaran. Pembelajaran yang menekankan pada penemuan dapat melatih siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikirnya, karena siswa harus berpikir mengenai pemecahan suatu permasalahan dan dibuktikan dalam kegiatan proses penemuan.

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Apakah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *discovery* dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan pada materi gaya di kelas IV?
2. Apakah pembelajaran konvensional dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan pada materi gaya di kelas IV?
3. Apakah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *discovery* lebih baik secara signifikan daripada pembelajaran konvensional dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi gaya di kelas IV?

METODE

Desain Penelitian

Desain penelitian ini adalah eksperimen murni atau kelompok kontrol pretes-postes (*pretest-postes control group design*) dan pengelompokannya secara acak atau *random*. Adapun bentuk desainnya menurut Maulana (2009, hlm. 24), adalah sebagai berikut.

A	0	X	0
A	0		0

Keterangan:

A : pemilihan secara acak

0 : pretes dan postes

X : perlakuan pada kelas eksperimen yaitu penggunaan model pembelajaran *Discovery*

Bentuk desain penelitian di atas menunjukkan bahwa pemilihan dua sampel dilakukan secara acak atau *random* (A) yaitu kelompok kelas eksperimen dan kelompok kelas kontrol. Kedua kelompok kelas tersebut yaitu kelompok kelas eksperimen dan kelompok kelas kontrol diberikan pretes (0) untuk mengetahui kemampuan awal dari masing-masing kelas. Setelah diketahui nilai pretes dari masing-masing kelas maka langkah selanjutnya yaitu pada kelas eksperimen mendapatkan suatu perlakuan, namun pada kelas kontrol tidak mendapatkan perlakuan yang khusus. Pada kelas eksperimen diberikan perlakuan (X) yaitu pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran *discovery*, sedangkan pada kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Kemudian, setelah diberikan suatu perlakuan pada kedua kelas tersebut langkah selanjutnya yaitu kedua kelas tersebut diberikan postes (0) untuk mengetahui kemampuan akhir dari siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran. Dengan demikian, dapat diketahui perbedaan peningkatan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdasarkan perlakuan yang telah diberikan.

Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini bertempat di dua sekolah dasar yaitu SDN Sukaraja I dan SDN Sukaraja II yang berada di Kecamatan Sumedang Selatan, Kabupaten Sumedang. Kelas yang dijadikan untuk penelitian adalah kelas IV.

Kelas IV SDN Sukaraja I dijadikan untuk kelas kontrol dan SDN Sukaraja II dijadikan untuk kelas eksperimen.

Subjek Penelitian

Populasi dalam penelitian ini diperoleh dari hasil rata-rata nilai Ujian Nasional (UN) pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) tingkat SD/MI Kecamatan Sumedang Selatan Kabupaten Sumedang tahun ajaran 2014/2015 yang dilakukan secara acak atau *random*.

Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes hasil belajar siswa dengan tipe subjektif bentuk uraian yang berjumlah delapan butir soal, lembar observasi kinerja guru, lembar observasi aktivitas siswa, angket, dan wawancara. Instrumen tes hasil belajar ini diuji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembedanya agar diketahui layak atau tidaknya instrumen tersebut digunakan dalam penelitian.

Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Teknik pengolahan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif diperoleh dari hasil pretes dan postes siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diolah dengan menggunakan bantuan *Microsoft Office Excell 2010* dan *Statistical Product and Service Solutions (SPSS) 16.0 for windows*. Sementara, data kualitatif diperoleh dari hasil observasi (kinerja guru dan aktivitas siswa), angket, dan wawancara.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini diawali dengan memberikan pretes kepada siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui kemampuan awal hasil belajar siswa dari masing-masing kelas. Hasil pretes menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak terdapat perbedaan atau sama. Hal tersebut dapat terlihat dari

nilai rata-rata pretes siswa kelas eksperimen yaitu 58,99 sedangkan nilai rata-rata pretes siswa kelas kontrol yaitu 56,91 namun, hal tersebut belum cukup untuk mengetahui signifikansi perbandingan nilai pretes siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Oleh karena itu harus dilakukan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji perbedaan rata-rata. Taraf signifikansi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 5% atau sebesar 0,05.

Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data pretes siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki *P-value* (Sig.) yang sama yaitu sebesar 0,200. Hal ini menunjukkan bahwa *P-value* (Sig.) pretes siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol $< \alpha$ sehingga H_0 diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data pretes siswa di kelas eksperimen dan data pretes siswa di kelas kontrol berdistribusi normal. Setelah diketahui data tersebut berdistribusi normal, maka langkah selanjutnya yaitu melakukan uji homogenitas dan uji perbedaan rata-rata.

Hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa *P-value* (Sig.) dari data pretes siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sebesar 0,203. Hal ini menunjukkan bahwa *P-value* (Sig.) $\geq \alpha$ yang berarti bahwa H_0 diterima. Dengan demikian, tidak terdapat perbedaan variansi antara kedua kelompok sampel atau data pretes siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen.

Kemudian, hasil uji perbedaan rata-rata dengan menggunakan uji-t dua arah (*Independent Samples t-test*) menunjukkan bahwa *P-value* (Sig. 2-tailed) dari data pretes siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sebesar 0,683. Hal ini menunjukkan bahwa *P-value* (Sig. 2-tailed) pretes siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol $\geq \alpha$. Oleh karena itu, H_0 diterima yang berarti bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata pretes siswa kelas eksperimen dengan rata-rata

pretes siswa kelas kontrol. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kemampuan awal siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol sama atau tidak terdapat perbedaan.

Untuk dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA materi gaya di kelas IV sekolah dasar maka dilakukan kegiatan pembelajaran selama tiga kali pertemuan di masing-masing kelas. Pada kelas eksperimen pembelajaran IPA yang dilakukan menggunakan model pembelajaran *discovery* sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Setelah dilakukan pembelajaran selama tiga kali pertemuan langkah selanjutnya yaitu melakukan postes untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar siswa setelah melakukan kegiatan pembelajaran dengan sebelum melakukan kegiatan pembelajaran.

Nilai rata-rata postes siswa kelas eksperimen yaitu 80,41 sedangkan nilai rata-rata postes siswa kelas kontrol yaitu 69,59. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan akhir siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda dengan selisih sebesar 10,82. Dengan demikian, nilai rata-rata postes siswa di kelas eksperimen lebih besar daripada nilai rata-rata postes siswa di kelas kontrol namun, hal tersebut belum cukup untuk mengetahui signifikansi perbandingan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol juga untuk menjawab rumusan masalah 1, 2, dan 3. Oleh karena itu, dilakukan uji hipotesis dari rumusan masalah tersebut.

Pembelajaran dengan Menggunakan Model Pembelajaran Discovery dapat Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Gaya di Kelas IV Secara Signifikan

Untuk menjawab rumusan masalah 1 mengenai apakah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *discovery* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi gaya secara signifikan di kelas IV maka

harus dilakukan uji hipotesis namun, sebelumnya harus melakukan analisis data hasil nilai pretes dan nilai postes siswa di kelas eksperimen untuk mengetahui ada atau tidaknya peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah dilakukan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *discovery*.

Hasil uji normalitas pretes siswa di kelas eksperimen menunjukkan bahwa *P-value* (Sig.) sebesar 0,200, sementara untuk postes siswa di kelas eksperimen memiliki *P-value* (Sig.) sebesar 0,005. Hal ini menunjukkan bahwa pretes siswa di kelas eksperimen berdistribusi normal sedangkan postes siswa di kelas eksperimen berdistribusi tidak normal. Berdasarkan hasil uji normalitas data pretes dan postes kelas eksperimen, diperoleh kesimpulan bahwa data pretes dan postes kelas eksperimen berdistribusi tidak normal karena terdapat salahsatu data yang berdistribusi tidak normal. Oleh karena itu, tidak dilanjutkan melakukan uji homogenitas akan tetapi langsung melakukan uji perbedaan rata-rata.

Uji perbedaan rata-rata nilai pretes dan postes siswa kelas eksperimen dengan menggunakan uji non parametrik (uji *wilcoxon*) karena sampelnya terikat dan berdistribusi tidak normal. Adapun hasilnya yaitu *P-value* (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000 namun, dalam uji hipotesis ini hanya mengukur satu arah, sehingga *P-value* (Sig) nya dibagi dua menjadi 0,000. Oleh karena itu, *P-value* (Sig.1-tailed) $< \alpha$, sehingga H_0 ditolak yang artinya model pembelajaran *discovery* memberikan peningkatan terhadap hasil belajar siswa pada materi gaya. Rata-rata nilai pretes sebesar 58,99 sementara rata-rata nilai postes sebesar 80,41 sehingga diperoleh selisih sebesar 21,42. Dengan demikian, hipotesis 1 diterima yaitu model pembelajaran *discovery* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi gaya di kelas IV secara signifikan.

Kegiatan pembelajaran yang dilakukan di kelas eksperimen membangkitkan keaktifan belajar siswa karena siswa melakukan percobaan mengenai suatu permasalahan yang berkaitan dengan materi gaya di kelas IV sehingga siswa dapat menemukan sendiri konsep dari materi tersebut. Siswa merasakan secara langsung kegiatan pembelajaran dan melalui diskusi siswa dapat berinteraksi dengan temannya untuk mendiskusikan permasalahan yang terjadi yang berkaitan dengan materi. Hal tersebut memberikan dampak yang positif bagi siswa terhadap hasil belajarnya. Ketika siswa melakukan percobaan mengenai materi pelajaran yang sedang dibahas, siswa berdiskusi dengan kelompoknya untuk mengerjakan LKS dan melakukan percobaan sesuai dengan alat dan bahan yang berkaitan dengan materi. Setelah siswa selesai mengerjakan LKS dan melakukan percobaan bersama kelompoknya. Masing-masing perwakilan kelompok maju untuk mempersentasikan hasil diskusi bersama kelompoknya ke depan. Dengan adanya alat dan bahan yang digunakan dalam percobaan, akan memberikan kemudahan bagi siswa untuk memahami materi mengenai gaya.

Pembelajaran Konvensional dapat Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Gaya di Kelas IV Secara Signifikan

Untuk menjawab rumusan masalah 2 mengenai apakah pembelajaran konvensional dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi gaya secara signifikan di kelas IV, maka harus dilakukan uji hipotesis namun, sebelumnya harus melakukan analisis data hasil nilai pretes dan nilai postes siswa kelas kontrol untuk mengetahui ada atau tidaknya peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah dilakukannya kegiatan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

Hasil uji normalitas nilai pretes siswa di kelas kontrol memiliki *P-value* (Sig.) sebesar 0,200, sementara untuk nilai postes siswa di kelas kontrol memiliki *P-value* (Sig.) sebesar 0,200, Hal ini menunjukkan bahwa *P-value* (Sig.) pretes dan postes siswa kelas kontrol $\geq \alpha$ sehingga H_0 diterima, yang artinya kedua sampel tersebut berdistribusi normal. Oleh karena itu, dilanjutkan melakukan uji homogenitas kemudian uji perbedaan rata-rata dengan menggunakan uji-t (*Paired Samples t-test*).

Hasil uji homogenitas data pretes dan postes siswa kelas kontrol menunjukkan bahwa *P-value* (Sig.) sebesar 0,625. Hal ini menunjukkan bahwa *P-value* (Sig.) pretes dan postes siswa kelas kontrol $\geq \alpha$ yang berarti bahwa H_0 diterima. Dengan demikian, tidak terdapat perbedaan variansi antara kedua kelompok sampel atau homogen.

Selanjutnya, dilakukan uji perbedaan rata-rata nilai pretes dan postes siswa kelas kontrol dengan menggunakan uji-t (*Paired Samples t-test*) yang diperoleh *P-value* (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000. Hipotesis yang diuji dalam penelitian ini yaitu satu arah, maka *P-value* dibagi dua, hasilnya adalah *P-value* (Sig. 1-tailed) sebesar 0,000 Hal ini menunjukkan bahwa *P-value* $< \alpha$, sehingga H_0 ditolak, yang artinya pembelajaran konvensional memberikan peningkatan terhadap hasil belajar siswa pada materi gaya. Adapun peningkatannya terlihat dari rata-rata nilai pretes dan postes. Rata-rata nilai pretes sebesar 56,91 sementara rata-rata nilai postes sebesar 69,59 sehingga diperoleh selisih sebesar 12,68. Dengan demikian, hipotesis 2 diterima yaitu pembelajaran konvensional dapat meningkatkan kemampuan hasil belajar siswa pada materi gaya di kelas IV secara signifikan.

Selama pembelajaran berlangsung, siswa memiliki respon yang baik dalam kegiatan pembelajaran hal tersebut dapat terlihat dari

aktivitas siswa. Siswa merasa senang mengikuti kegiatan pembelajaran dan siswa dapat berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran. Pada pertemuan pertama, siswa dapat berpartisipasi, dan antusias mengikuti kegiatan pembelajaran walaupun masih terdapat siswa yang kurang berpartisipasi dan antusias mengikuti kegiatan pembelajaran. Pada pertemuan kedua siswa sudah mulai dapat menunjukkan respon yang lebih baik dari pertemuan pertama. Ketika siswa berdiskusi dengan kelompoknya untuk mengerjakan LKS dan melakukan percobaan yang berhubungan dengan alat dan bahan percobaan yang disukai oleh banyak siswa seperti kelereng. Begitupun pada pertemuan ketiga aktivitas siswa lebih baik lagi dari pertemuan pertama dan kedua siswa dapat mengikuti kegiatan pembelajaran dengan lebih antusias, dapat berpartisipasi dan bekerjasama dengan kelompoknya. Ketika mengerjakan LKS dan melakukan percobaan siswa sangat antusias karena siswa dapat membuat berbagai macam benda dari plastisin. Pembelajaran yang menciptakan siswa senang belajar dan siswa dapat berpartisipasi aktif dalam pembelajaran dapat berpengaruh baik terhadap tercapainya suatu tujuan pembelajaran.

Pembelajaran dengan Menggunakan Model Pembelajaran Discovery Lebih Baik Secara Signifikan daripada Pembelajaran Konvensional dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Gaya di Kelas IV Secara Signifikan

Uji hipotesis rumusan masalah 3 dilakukan untuk mengetahui diantara model pembelajaran *discovery* dan pembelajaran konvensional yang lebih baik dalam meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan pada materi gaya di kelas IV.

Analisis yang digunakan untuk menjawab rumusan masalah 3 yaitu melakukan uji

normalitas, hasil uji perbedaan rata-rata dan nilai rata-rata postes siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Berdasarkan hasil uji normalitas dapat diketahui bahwa data postes siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki *P-value* (Sig.) yang berbeda. Postes siswa kelas eksperimen memiliki *P-value* (Sig.) sebesar 0,005. Hal ini menunjukkan bahwa *P-value* (Sig.) postes kelas eksperimen $< \alpha$ sehingga H_0 ditolak. Dengan demikian, data postes siswa kelas eksperimen berdistribusi tidak normal.

Sementara untuk postes siswa kelas kontrol memiliki *P-value* (Sig.) sebesar 0,200. Hal ini menunjukkan bahwa *P-value* (Sig.) kelas kontrol $\geq \alpha$ sehingga H_0 diterima. Dengan demikian, data postes siswa kelas kontrol berdistribusi normal. Berdasarkan hasil uji normalitas data postes kelas eksperimen dan kelas kontrol maka diperoleh kesimpulan bahwa data postes kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi tidak normal karena terdapat salahsatu data yang berdistribusi tidak normal. Oleh karena itu, tidak dilanjutkan melakukan uji homogenitas akan tetapi langsung melakukan uji perbedaan rata-rata. Uji perbedaan rata-rata yang digunakan yaitu uji-U.

Hasil uji perbedaan rata-rata dengan menggunakan uji-U (*Mann-Whitney*) pada nilai postes siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat diketahui bahwa *P-value* (Sig. 2-tailed) dari data postes siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sebesar 0,031. Hal ini menunjukkan bahwa *P-value* (Sig. 2-tailed) postes siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol $< \alpha$. Oleh karena itu, H_0 ditolak yang berarti bahwa terdapat perbedaan rata-rata postes siswa kelas eksperimen dengan rata-rata postes siswa kelas kontrol.

Kemudian, rata-rata nilai postes siswa di kelas eksperimen yaitu sebesar 80,41 sedangkan rata-rata postes siswa di kelas kontrol yaitu

sebesar 69,59. Berdasarkan rata-rata nilai postes siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat terlihat perbedaan peningkatannya. Selisih rata-rata nilai postes kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu sebesar 10,82 sehingga rata-rata nilai postes siswa di kelas eksperimen lebih baik daripada rata-rata nilai postes siswa di kelas kontrol. Dengan demikian, hipotesis 3 diterima yaitu model pembelajaran *discovery* lebih baik secara signifikan daripada pembelajaran konvensional dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi gaya di kelas IV.

Penggunaan model pembelajaran *discovery* di kelas eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar siswa, hal tersebut dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu aktivitas siswa, kinerja guru, dan langkah-langkah yang terdapat dalam pembelajaran model *discovery*. Perbedaan peningkatan hasil belajar siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dipengaruhi oleh aktivitas siswa ketika mengikuti kegiatan pembelajaran, dan perlakuan guru yang diberikan ketika kegiatan pembelajaran.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, dapat diperoleh kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan yaitu sebagai berikut.

1. Pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran *discovery* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi gaya di kelas IV secara signifikan. Hal tersebut dapat terlihat dari hasil perhitungan uji beda rata-rata pretes dan postes siswa di kelas eksperimen. Model pembelajaran *discovery* merupakan model pembelajaran yang menekankan pada kegiatan penemuan agar siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga dapat menemukan suatu konsep dari materi yang dipelajarinya. Peningkatan hasil belajar siswa di kelas eksperimen tidak terlepas dari kinerja guru saat perencanaan dan pelaksanaan yang dinilai optimal, dan mengalami peningkatan pada setiap pertemuannya. Aktivitas juga merupakan faktor yang mendukung keberhasilan kegiatan pembelajaran dan keberhasilan dalam meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Pembelajaran IPA dengan menggunakan pembelajaran konvensional terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi gaya di kelas IV secara signifikan. Hal tersebut dapat terlihat dari hasil perhitungan uji beda rata-rata pretes dan postes siswa di kelas kontrol. Peningkatan tersebut dapat didukung oleh beberapa faktor yaitu kinerja guru dan aktivitas siswa. Kinerja guru yang optimal mulai dari perencanaan, persiapan, dan penyajian media pembelajaran yang menarik bagi siswa berpengaruh terhadap pemahaman materi yang sedang dipelajari oleh siswa. Aktivitas siswa juga mendukung peningkatan hasil belajar siswa yaitu karena siswa terlibat aktif dan memiliki respon yang positif terhadap kegiatan pembelajaran. Keberhasilan belajar berpengaruh dari respon positif siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran sesuai dengan yang dikemukakan oleh Thordike.
3. Pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran *discovery* lebih baik secara signifikan dalam meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan dengan pembelajaran yang menggunakan pembelajaran konvensional pada materi gaya di kelas IV. Hal tersebut dapat terlihat dari hasil uji perbedaan rata-rata dengan menggunakan uji-U (*Mann-Whitney*) pada nilai postes siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Peningkatan tersebut didukung oleh tahapan kegiatan pembelajaran,

kelebihan, alat dan bahan yang digunakan untuk percobaan dalam kegiatan pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *discovery*. Perbedaan peningkatan hasil belajar siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol dipengaruhi juga oleh faktor kinerja guru dan aktivitas siswa. Walaupun kinerja guru di kedua kelas tersebut optimal namun kurang didukung oleh aktivitas siswa maka akan berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Bundu, P. (2006). *Penilaian keterampilan proses dan sikap ilmiah dalam pembelajaran sains sekolah dasar*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Direktorat Ketenagaan.
- Djuanda, D. dkk. (2009). *Model pembelajaran di sekolah dasar*. Tidak diterbitkan.
- Sagala, S. (2003). *Konsep dan makna pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Sujana, A. (2012). *Konsep dasar IPA*. Bandung: Rizqi Press.
- Sujana, A. (2014). *Pendidikan IPA teori dan praktek*. Bandung: Rizqi Press.
- Suyono dan Hariyanto (2011). *Belajar dan pembelajaran teori dan konsep dasar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Takdir, M.I. (2012). *Pembelajaran discovery strategy & mental vocational skill tutorial inspiratif bagi para pembelajar*. Jogjakarta: Diva Press.