



## IMPLEMENTATING INQUIRY LEARNING MODEL TO ENHANCE PRIMARY STUDENTS' SCIENCE LEARNING OUTCOME

Nurmi<sup>1</sup>, Nelda Azriani<sup>3</sup>, Jufri<sup>2</sup>, Yusnimar<sup>2</sup>, Eva Astuti Mulyani<sup>2</sup>, Neni Hermita<sup>3</sup>

<sup>1</sup>SDN 177 Pekanbaru, Kota Pekanbaru, Indonesia

<sup>3</sup>SDN 003 Bangkinang, Pekanbaru, Indonesia

<sup>3</sup>Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Universitas Riau, Pekanbaru, Indonesia

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam siswa menggunakan model inkuiri. Metode penelitian ini menggunakan Kuasi Eksperimen *Nonequivalent Grup Pretest-Posttest Design*. Penelitian ini dilakukan di SDN 003 Bangkinang Kota pada 54 orang siswa yang tiap kelas berjumlah 27 siswa. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam siswa belajar dengan model pembelajaran inkuiri lebih baik dan lebih tinggi peningkatannya daripada yang belajar dengan model konvensional. Terlihat dari nilai indeks gain pada kelas inkuiri sebesar 0,52 yang merupakan kategori sedang, sedangkan nilai indeks gain pada kelas konvensional sebesar 0,19 yang merupakan kategori rendah. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam siswa Sekolah Dasar.

Kata Kunci: Model Inkuiri, Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam.

### ABSTRACT

This study aims to investigate primary students' science learning outcome with implementing inquiry learning model. This method of research was quasy experiment *Nonequivalent Grup Pretest-Posttest Design*. Participant of this study was 27 third grade students in elementary school. Based on the results of the study it was obtained that implementing the students' science learning outcomes with the inquiry learning model were better and higher than the learning in the conventional model. It was seen from the value of the gain index in the class of 0.52 which was the categorical value, while the index gain value at the conventional level was 0.19 which was the lowest score. In conclusion, the learning model can enhance the elementary school students' learning outcomes.

Key Word: Inquiry Model, science learning outcome.

### PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam adalah mata pelajaran yang diberikan kepada peserta didik mulai dari tingkat dasar hingga menengah. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam diberikan kepada semua peserta didik untuk membekali

mereka memiliki kemampuan berpikir logis, bersikap ilmiah, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerja sama. Hal ini sesuai dengan tujuan utama pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam adalah membantu peserta didik

mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi sebagai bekal untuk menghadapi tantangan dalam kehidupan sehari-hari, melalui kegiatan pembelajaran yang mendorong penggunaan kemampuan berpikir tingkat tinggi seperti berpikir kritis, penalaran, reflektif dan keterampilan proses sains (Saido, dkk, 2015).

Menyadari pentingnya pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam bagi siswa maka dibutuhkan keterlibatan siswa dan guru secara optimal agar tercapainya proses belajar yang baik. Salah satu tolok ukur bahwa siswa telah belajar dengan baik adalah jika siswa itu dapat mempelajari apa yang seharusnya dipelajari, sehingga indikator hasil belajar yang diinginkan dapat dicapai oleh siswa (Trianto, 2015). Hasil belajar yang baik merupakan buah dari proses belajar mengajar yang baik pula karena hasil belajar berbanding lurus dengan proses belajar mengajar.

Berdasarkan observasi dilapangan diperoleh data masih rendahnya hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam siswa kelas III SD pada materi bumi dan alam semesta.

Rendahnya hasil belajar ini disebabkan oleh beberapa hal seperti: (1) guru tidak menerapkan model pembelajaran yang tepat, (2) guru tidak melibatkan siswa dalam proses pembelajaran, dan (3) guru tidak menggunakan media dalam proses pembelajaran. Hal ini dapat dilihat gejalanya pada siswa seperti: (1) siswa tidak mampu menyelesaikan tugas yang diberikan guru dengan baik dan benar, (2) siswa tidak melakukan percobaan dalam proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam, (3) siswa sering bermain dalam proses pembelajaran, dan (4) siswa tidak konsentrasi / fokus selama proses pembelajaran berlangsung.

Ini akan menjadi tantangan tersendiri bagi guru untuk dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa. Guru merupakan aktor utama dalam memainkan perannya sebagai pengendali proses belajar mengajar. Hermita, N., dkk, (2018) menyatakan bahwa guru adalah kunci dalam keberhasilan kualitas pendidikan karena merupakan ujung tombak pendidikan dimana mereka bertatap muka dengan siswa secara terjadwal dan terprogram. Dengan adanya jadwal yang terprogram guru akan



lebih dapat mengetahui karakteristik siswa sehingga lebih mudah untuk memahami kondisi dan kebutuhannya. Dick dan Carey (Siagian, 2012) menyatakan bahwa guru hendaknya mampu mengenal dan mengetahui karakteristik siswa, sebab pemahaman yang baik terhadap keberhasilan proses belajar siswa apabila guru telah mengetahui karakteristik siswanya maka selanjutnya guru dapat menyesuaikan pembelajaran yang akan digunakan. Dengan demikian untuk menunjang keberhasilan proses belajar guru harus memiliki cara khusus dalam kegiatan pembelajaran.

Menerapkan model pembelajaran yang tepat merupakan suatu cara yang dapat dilakukan dengan melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran. Model pembelajaran adalah suatu kerangka atau gambaran dari pelaksanaan pembelajaran. Joyce (Trianto, 2007) mengemukakan maksud dari model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merancang pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-

perangkat pembelajaran termasuk didalamnya buku-buku, film, komputer, kurikulum dan lain-lain. Istarani (2012) mengatakan bahwa model pembelajaran adalah seluruh rangkaian penyajian ajar yang meliputi segala aspek sebelum sedang dan sesudah pembelajaran yang dilakukan guru serta segala fasilitas yang terkait yang digunakan secara langsung atau tidak langsung dalam proses belajar mengajar.

Model pembelajaran sangat banyak ditemukan dalam dunia pendidikan. Namun tidak semua model cocok untuk semua mata pelajaran. Kurang tepatnya menggunakan model dapat menimbulkan kebosanan, monoton atau bahkan siswa sulit memahami materi pelajaran. Untuk itu dalam memilih model pembelajaran harus dicocokkan dengan materi pelajaran itu sendiri. Pelajaran IPA sendiri adalah pelajaran yang memerlukan eksperimen, agar siswa dapat menguasai materi pelajaran secara utuh dan maksimal. Model yang cocok dengan hal tersebut adalah model pembelajaran inkuiri. Dalam model pembelajaran inkuiri menekankan pada keaktifan siswa dalam belajar,



siswa terlebih dahulu melakukan kegiatan-kegiatan seperti mengamati, mencatat hasil pengamatan, menganalisis dan kemudian membuat kesimpulan. Hal ini akan membuat pembelajaran lebih menyenangkan dan berkesan, karena siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Hal ini senada dengan pendapat ahli yang mengatakan model pembelajaran yang tepat untuk mata pelajaran IPA yaitu inkuiri karena model inkuiri merupakan model pembelajaran dimana guru melibatkan kemampuan berpikir kritis siswa untuk menganalisis dan memecahkan persoalan secara sistematis (Ambasari, 2012).

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan yang dikemukakan, peneliti melakukan penelitian dengan judul : “Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa kelas III Sekolah Dasar”.

## **METODE**

Metode yang digunakan pada penelitian di SDN 003 Bangkinang Kota adalah quasi eksperimen *nonequivalent control group design*. Pada kelas eksperimen diterapkan

model pembelajaran inkuiri sedangkan pada kelas kontrol diterapkan model pembelajaran konvensional. Populasi dari penelitian ini adalah siswa SDN 003 Bangkinang kota semester II tahun ajaran 2017/2018. Sampel yang digunakan adalah siswa kelas III sebanyak 50 siswa terdiri dari 25 siswa (12 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan) pada kelas eksperimen dan 25 siswa (11 siswa laki-laki dan 14 siswa perempuan) pada kelas kontrol.

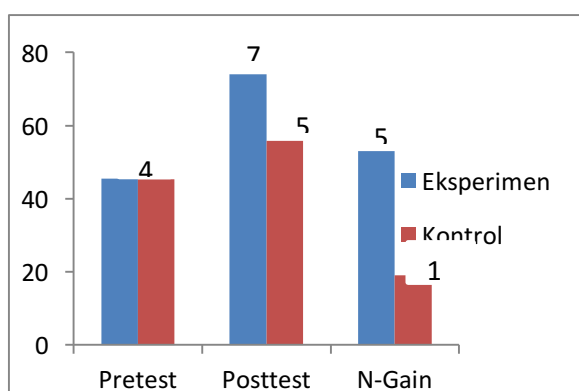
Instrumen penelitian dalam penelitian ini berupa tes hasil belajar dari soal *pretest-posttest* dan lembar observasi aktivitas guru dan siswa. Selanjutnya data penelitian dilakukan pengolahan dan analisis terhadap data. Sebelum dilakukan pengolahan data, terlebih dahulu dilakukan penskoran terhadap data hasil penelitian dengan menghitung tingkat gain ternormalisasi. Gain ternormalisasi (g) memberikan gambaran umum peningkatan hasil belajar antara sebelum dan sesudah pembelajaran. Besarnya peningkatan sebelum dan sesudah pembelajaran dihitung dengan rumus gain ternormalisasi (*normalized gain*) yang

dikembangkan oleh Hake (1999) (Sundayana, 2014) sebagai berikut:

$$g = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor ideal} - \text{skor pretest}}$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang diperoleh terdiri dari skor hasil belajar IPA dan keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri. Skor hasil belajar IPA materi bumi dan alam semesta berupa tes awal (*pretest*), tes akhir (*posttest*) dan peningkatan skor hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, sedangkan keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri berupa lembar aktivitas guru dan lembar aktivitas siswa dalam pembelajaran. Perolehan skor rata-rata tes awal, tes akhir, dan gain yang dinormalisasi pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada diagram berikut ini:



**Diagram 1**  
Rata-Rata Skor *Pretest*, *Posttest* dan N-Gain

Gambar di atas memperlihatkan rata-rata skor *pretest*, *posttest* dan N-gain hasil belajar IPA siswa materi bumi dan alam semesta pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Nilai rata-rata skor *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol sama yaitu 45. Ini menunjukkan bahwa kemampuan awal kelas eksperimen dan kelas kontrol relatif sama sebelum diberikan perlakuan. Selanjutnya dilihat dari nilai rata-rata skor *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi yaitu 74 dibandingkan dengan nilai rata-rata skor *posttest* kelas kontrol yaitu sebesar 56. Adapun untuk skor N-gain hasil belajar IPA yang diperoleh siswa dikelas eksperimen sebesar 53% atau 0,53 kategori sedang sedangkan rata-rata skor N-gain hasil belajar IPA yang diperoleh siswa dikelas kontrol yaitu 19% atau 0,19 kategori rendah.

Berdasarkan analisis data didapatkan beberapa temuan beserta pembahasannya yaitu peningkatan hasil belajar terhadap model yang diterapkan. Pembahasan terhadap hasil penelitian ini dibuat berdasarkan analisis dan temuan-temuan dilapangan dengan disertai data-data yaitu: tes awal (*pretest*), tes akhir (*posttest*), peningkatan skor hasil

belajar. Sebelum melaksanakan pembelajaran, peneliti memberikan tes awal untuk mengetahui seberapa jauh tingkat pemahaman siswa terhadap materi. Dari hasil tes awal ini diperoleh data bahwa secara umum siswa belum memahami materi. Kurangnya pemahaman siswa terhadap materi disebabkan oleh pola pembelajaran sebelumnya. Peran guru sangat dominan sedangkan siswa tidak terlalu banyak berperan misalnya: guru yang mendefinisikan, menjelaskan, mendemonstrasikan, menyimpulkan, dan memberi tugas. Siswa mendengarkan penjelasan dan mengerjakan tugas-tugas sesuai instruksi guru. Selain peran guru yang sangat dominan, penggunaan media didalam pembelajaran juga sangat minim dilakukan. Pembelajaran yang seperti ini akan menimbulkan kejenuhan, kebosanan, serta menurunkan minat dan motivasi belajar siswa. Pembelajaran seperti ini bisa dikatakan tidak efektif, karena kegiatan pembelajaran ini menekankan pada penguasaan pengetahuan atau fakta-fakta tanpa memberi makna terhadap pengetahuan atau fakta tersebut.

Akibat pembelajaran ini, sebagian besar siswa cenderung menghafal sehingga pengetahuan yang diterima mudah dilupakan, karena retensi daya ingat menghafal itu terbatas. Melalui belajar hafalan siswa tidak dapat mengaitkan informasi yang diperoleh ke dalam struktur kognitifnya, sehingga informasi ini tidak dapat diendapkan. Hal ini diperkuat oleh pendapat Hermita, N. (2017: 2) yang menyatakan bahwa pembelajaran yang bersifat menghafal tidak dapat menjadikan pembelajaran yang efektif karena pada hakikatnya menghafal merupakan keterampilan mengingat yang memiliki retensi terbatas.

Setelah mengalami proses pembelajaran dan siswa diberikan perlakuan yang berbeda pada masing-masing kelas. Pada kelas eksperimen diberikan perlakuan penerapan model pembelajaran inkuiri, sedangkan pada kelas kontrol diberikan perlakuan penerapan model pembelajaran konvensional. Pemberian perlakuan yang berbeda ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Perlakuan model pembelajaran

dilakukan sebanyak 4 kali pertemuan yang masing-masing pertemuan terdiri dari 2 jam pelajaran pada materi bumi dan alam semesta. Selanjutnya siswa dari kelas eksperimen dan siswa dari kelas kontrol diberikan tes akhir (*posttest*). Pemberian tes akhir (*posttest*) bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan hasil belajar IPA siswa setelah diberikan perlakuan. Hasil analisis terhadap skor tes akhir (*posttest*), diketahui bahwa siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran inkuiri dikelas eksperimen memiliki peningkatan rata-rata dari 45 menjadi 74 sedangkan siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional dikelas kontrol memiliki peningkatan rata-rata dari 45 menjadi 56. Perbedaan peningkatan kemampuan hasil belajar siswa dalam pelajaran IPA yang signifikan disebabkan karena perlakuan yang diberikan pada kedua kelas berbeda. Pada kelas kontrol perlakuan yang diberikan adalah penerapan model konvensional yang berakibat pada rendahnya peningkatan hasil belajar siswa. Sedangkan pada kelas eksperimen perlakuan yang diberikan adalah model inkuiri.

Model pembelajaran inkuiri dianggap tepat dan sesuai dalam meningkatkan hasil belajar siswa karena dengan serangkaian kegiatan inkuiri dapat melatih siswa mengembangkan kemampuan berpikir kreatif untuk tidak terpaku hanya pada satu jawaban atau cara pemecahan masalah dari masalah yang ditemui (Nisa dan Isti, 2013). Pendapat ini diperkuat oleh Mustafidoh, dkk (2013), Handhika, J. (2010), Colburn (2000) yang mengatakan model pembelajaran inkuiri lebih unggul dibandingkan dengan model pembelajaran langsung dalam pencapaian prestasi belajar. Penelitian ini mengungkapkan tingkat signifikan terhadap peningkatan hasil belajar IPA. Berdasarkan analisis data diperoleh *n-gain* pada kelas eksperimen yaitu 0,53 kategori sedang yang berarti terjadi peningkatan di atas rata-rata sedangkan peningkatan hasil belajar setelah diberikan pembelajaran model konvensional pada kelas kontrol memiliki rata-rata *gain* yaitu 0,19 kategori rendah yang berarti memiliki peningkatan dibawah rata-rata.

Selain meningkatkan hasil belajar, model pembelajaran inkuiri juga dapat

meningkatkan aktivitas siswa. Pendapat ini didukung oleh Cipta, dkk (2015) yang menyatakan bahwa melalui model inkuiri siswa diberikan kesempatan untuk dapat terlibat secara aktif dalam proses berpikir dan kegiatan belajar, melatih siswa menerima perbedaan dan bisa bekerjasama dengan teman, siswa akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep yang sulit jika mereka saling berdiskusi dengan temannya. Aktivitas siswa yang meningkat sangat dipengaruhi oleh aktivitas guru didalam penerapan model pembelajaran inkuiri. Berdasarkan hasil analisis data aktivitas guru dalam proses pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran inkuiri mempengaruhi aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Semakin meningkat aktivitas yang dilakukan guru maka aktivitas siswa akan lebih meningkat pula yang pada akhirnya akan meningkatkan hasil belajar

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa penerapan model

pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas III SDN 003 Bangkinang Kota. Hal ini terbukti dari tes hasil belajar siswa yang awalnya memiliki kemampuan awal yang sama yaitu 45 kemudian meningkat menjadi 74 pada kelas eksperimen sedangkan pada kelas kontrol yaitu 56.

Peningkatan hasil belajar siswa didukung oleh aktivitas guru. Berdasarkan hasil analisis data aktivitas guru dalam proses pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran inkuiri mempengaruhi aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Semakin baik guru dalam menerapkan model pembelajaran inkuiri maka akan semakin tinggi pula peningkatan hasil belajar siswa dan aktivitas siswa. Begitu juga dengan aktivitas siswa, semakin sering siswa mengalami pembelajaran inkuiri maka akan semakin meningkat pula aktivitas siswa, karena ia semakin terbiasa dan tidak canggung dalam pembelajaran dengan model inkuiri. Dari tabel hasil belajar dan aktivitas siswa dapat dilihat bahwa aktivitas tinggi mempunyai pengaruh yang lebih baik terhadap kemampuan siswa





memahami pelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri secara signifikan dapat lebih meningkatkan hasil belajar dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ambasari, W, dkk. 2012. Penerapan Pembelajaran Inkuiri Terhadap Keterampilan Proses Sains Dasar Pada Pelajaran Biologi Siswa Kelas VIII SMP Negeri 7 Surakarta. *Pendidikan Biologi*. 5(1) : 81-95.
- Colburn. 2000. An Inquiry Primer. *Science scope*. 42-44.
- Cipta, Ria, dkk. 2015. Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V. *e-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*. 3(1): 1-10.
- Handhika, J. 2010. Pembelajaran Fisika Melalui Inkuiri Terbimbing Dengan Metode Eksperimen dan Demonstrasi Ditinjau dari Aktivitas dan Perhatian Mahasiswa. *JP2F*. 1(1): 9-23.
- Hermita, N., dkk. 2018. Constructing VMMSCText for Re-conceptualizing Students' Conception. *Journal of Applied Environmental and Biological Sciences*. 8(3): 102-110.
- Istarani. 2012. 58 *Model Pembelajaran Inovatif*. Medan: Media Persada.
- Isti dan Suryanti. 2013. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Model Pembelajaran Inkuiri pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. *JPGSD*. 1(2): 1-14.
- Mustachfidoh, dkk. 2013. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Prestasi Belajar Biologi Ditinjau Dari Intelegensi Siswa SMA Negeri 1 Srono. *E-journal Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*. Vol (3): 1-11.
- Purwanto, Andik. 2012. Kemampuan Berpikir Logis Siswa SMA Negeri 8 Kota Bengkulu Dengan Menerapkan Model Inkuiri Terbimbing dalam Pembelajaran



- Fisika. *Jurnal Exacta*. 10(2): 133-135.
- Saido, dkk. 2015. Higher Order Thinking Skills Among Secondary School Students in Science Learning. *The Malaysian Online Journal of Educational Science*. 3(3): 13-20.
- Siagian, S, dkk. 2012. Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas VIII Siswa SMP Negeri 1 Dolok Panribuan. *Jurnal Teknologi Pendidikan*. 5(2): 1-14.
- Sundayana, Rostina. 2014. *Statistik Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Trianto. 2007. *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Trianto. 2015. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif dan Kontekstual*. Jakarta: Kencana.