

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERHADAP HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN di KELAS VII SEMESTER II MTs DARUSSALAM KOTA BESI KABUPATEN KOTAWARINGIN TIMUR TAHUN AJARAN 2014/2015

THE EFFECTIVENESS OF INQUIRY LEARNING MODEL TOWARD THE RESULT OF STUDENT LEARNING OF THE MATERIALS ENVIRONMENTAL POLLUTION AT MTs DARUSSALAM OF VII GRADE IN EAST KOTAWARINGIN DISTRICT 2014/2015 ACADEMIC YEARS

Devi Purwanti¹
devipurwanti66@gmail.com

ABSTRAK

Berdasarkan hasil observasi di MTs Darussalam Kota Besi menunjukkan bahwa pembelajaran yang dilakukan tidak bervariasi dan metode yang digunakan hanya metode ceramah sehingga pembelajaran menjadi monoton dan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa dalam menerima pembelajaran. Penelitian ini dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran Inkuiri. Tujuan penelitian ini adalah (1) Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar siswa materi pencemaran lingkungan di kelas VII semester II MTs Darussalam Kota Besi, (2) untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan model pembelajaran inkuiri di kelas VII MTs Darussalam Kota Besi.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan jenis penelitian ini adalah quasi eksperiment. Sebelum dilakukan tes, soal-soal tersebut diuji cobakan terlebih dahulu. Semua butir-butir soal ditentukan tingkat reliabilitas dan validitasnya melalui korelasi point biserial. Subjek dalam penelitian adalah siswa kelas VII MTs Darussalam Kota Besi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) model pembelajaran inkuiri berpengaruh terhadap hasil belajar siswa materi pencemaran lingkungan di kelas VII semester II MTs Darussalam Kota Besi Kabupaten Kotawaringin Timur Tahun Ajaran 2014/2015, (2) dengan model pembelajaran inkuiri terjadi peningkatan hasil belajar siswa secara signifikan.

Kata Kunci: Model Pembelajaran Inkuiri, Hasil Belajar, Materi Pencemaran Lingkungan

¹ Prodi Tadris Biologi, PMIPA IAIN Palangka Raya

ABSTRACT

Based on the observasion done in MTs Darussalam Kota Besi suggested that lessons do not vary and the methods use lecturing to students' learning becomes monotonous difficulties and the effect on student in receiving the lesson. One of the effort to impove student learning outcomes in MTs Darussalam Kota Besi especially the material on environmental pollution can be increased. To achieve the focus of improving the quality of material, the research applies the inquiry learning model. The problems of the research are: (1) what the effect inquiry learning model biology student learning outcomes of the materials on environmental pollution at MTs Darussalam Kota Besi is (2) How to increase student learning outcomes after using inquiry learning model material environmental pollution at MTs Darussalam Kota Besi.

The study uses a quantitative approach and this is the type of quasi-experimental study. Before the test, the questions are tested firs. All the test items specified levels of reliability and validity throught correlations point bisereal. Research subjects in the study were students of class VII MTs Darussalam Kota Besi.

The result of the research shows that (1) the inquiry learning model affects toward the result of students's learning (2) the model of inquiry learning increased student learning outcomes significant. It could be concluded that learning with the inquiry model could be increased the students' result in MTs Darussalam Kota Besi especially the material on environmental pollution.

Keyword: *the inquiry learning model, the students' result, the environmental pollution*

PENDAHULUAN

Pembelajaran inkuiri merupakan kegiatan pembelajaran yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki sesuatu (benda, manusia, atau peristiwa) secara sistematis, kritis, logis, analitis sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri.

Keberhasilan proses pembelajaran tidak terlepas dari kemampuan guru mengembangkan model-model pembelajaran yang berorientasi pada peningkatan intensitas keterlibatan siswa secara

efektif didalam proses pembelajaran. Pengembangan model pembelajaran yang tepat pada dasarnya bertujuan untuk menciptakan kondisi pembelajaran yang memungkinkan siswa dapat belajar secara aktif dan menyenangkan sehingga siswa dapat meraih hasil belajar dan prestasi yang optimal. Untuk dapat mengembangkan model pembelajaran yang efektif maka setiap guru harus memiliki pengetahuan yang memadai berkenaan dengan konsep dan caracara pengimplementasian modelmodel tersebut dalam proses pembelajaran.

Penemuan pada dasarnya tidak berbeda dengan pemecahan masalah. Penemuan terjadi bukan semata-mata berdasarkan kreativitas, melainkan berdasarkan pengetahuan yang luas, penguasaan sejumlah hierarki aturan dalam berbagai disiplin, pemikiran atau mendalam dan mungkin lama, kemampuan untuk menerapkan aturan-aturan tertentu atau mengkombinasikan aturan-aturan dari dua atau beberapa disiplin.

Materi pencemaran lingkungan adalah salah satu pembelajaran biologi di MTs Darussalam, pada materi pencemaran lingkungan hanya menjelaskan materi tanpa melihat gambar atau contoh dari pencemaran lingkungan. Selain itu pada materi pencemaran lingkungan, materi yang disampaikan hanyalah menjelaskan materi dengan cara ceramah. Guru biologi MTs Darussalam mengatakan bahwa, pada saat pembelajaran biologi khususnya untuk materi pencemaran lingkungan guru hanya memberikan pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah dan tanya jawab. Pembelajaran yang monoton menyebabkan hasil belajar siswa rendah. Masalah itu dikarenakan siswa banyak yang diam, jarang bertanya, dan lebih cenderung memendam kesulitan memahami pembelajaran.

KAJIAN PUSTAKA

Inkuiri berasal dari bahasa Inggris inquiry yang dapat diartikan sebagai proses bertanya dan mencari tahu jawaban terhadap pertanyaan ilmiah yang diajukan. Inkuiri merupakan model pembelajaran yang berupaya menanamkan dasar-dasar

berpikir ilmiah pada diri siswa, sehingga dalam proses pembelajaran ini siswa lebih banyak belajar sendiri, mengembangkan kreativitas dalam memahami konsep dan memecahkan masalah.

Tujuan utama pembelajaran yang berorientasi pada inkuiri adalah mengembangkan sikap dan keterampilan siswa sehingga mereka dapat menjadi pemecah masalah yang mandiri (Independent Problem Solvers).

METODE PENELITIAN

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Metode ini disebut metode kuantitatif karena data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik.

Jenis penelitian ini adalah penelitian *quasi eksperiment*. Rancangan penelitian ini menggunakan *Nonrandomized Control Group Pretest-Posttest* dimana dalam rancangan ini terdapat dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang tidak dipilih secara random.

Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang difokuskan pada kajian fenomena objektif untuk dikaji secara kuantitatif. Sesuai dengan namanya penelitian kuantitatif banyak dituntut dengan menggunakan angka mulai dari pengumpulan data, penafsiran, dan dianalisis menggunakan statistik.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Data Hasil Belajar Siswa Kelas VII sebelum dan sesudah pelaksanaan model pembelajaran Inkuiri

Setelah instrumen diuji coba di sekolah MTs Darussalam Kota Besi. Hasil analisis instrumen yang didapat dijadikan sebagai soal evaluasi yang dilakukan sebelum dan sesudah penelitian. Sebelum melakukan penelitian guru memberikan soal pretest kepada siswa yang akan diteliti, yang mana siswa dalam satu kelas tersebut belum pernah mempelajari materi Pencemaran Lingkungan. Instrumen soal yang diberikan pada kelas eksperimen sama dengan instrumen soal yang diberikan pada kelas kontrol, dengan observasi sebelum dan sesudah belajar. Hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diukur dengan tes kognitif. Hasil belajar diukur sebelum perlakuan (pretest) dan setelah perlakuan (posttest). Pretest dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum menggunakan model pembelajaran *Inkuiri*. Sedangkan posttest dilakukan untuk mengetahui kemampuan akhir siswa setelah belajar dengan model pembelajaran *Inkuiri* pada kelas eksperimen.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian *quasi eksperiment* yang dilaksanakan pada dua kelas yaitu pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *Inkuiri* sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Dalam pembelajaran kelas eksperimen ini mempunyai beberapa tahapan yang dilakukan oleh guru dalam pembelajaran.

Berdasarkan data nilai hasil belajar dari kelas eksperimen

maupun kelas kontrol, hasil belajar siswa dari nilai posttest kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Hal ini terlihat pada rata-rata nilai pretest ke posttest.

Siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Inkuiri* memiliki nilai rata-rata 78,20, sementara siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional memiliki nilai rata-rata 68,00.

Proses pembelajaran yang diterapkan pada kelas eksperimen (Kelas VII 1) adalah menggunakan model pembelajaran *Inkuiri* dalam tiga kali pertemuan dengan alokasi waktu untuk pertemuan pertama 2×40 menit, dan pertemuan kedua 2×40 menit. Pada pembelajaran ini yang bertindak sebagai guru adalah peneliti sendiri. Dalam pembelajaran kelas eksperimen ini mempunyai beberapa tahapan yang dilakukan oleh guru dalam pembelajaran.

- 1) Stimulasi
- 2) Merumuskan masalah
- 3) Membuat hipotesis
- 4) Merencanakan pemecahan masalah melalui eksperimen/ percobaan
- 5) Melaksanakan eksperimen
- 6) Mengumpulkan data dan menganalisis data
- 7) Membuat kesimpulan/generalisasi

Berdasarkan kenyataan yang ada pada waktu penelitian, diketahui bahwa siswa yang mengikuti proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Inkuiri* terlihat lebih semangat belajar dan bertanggung jawab dengan tugas yang diberikan oleh guru dan sangat antusias mendengarkan penjelasan dari guru. Dengan adanya semangat dan tanggung jawab dalam mengikuti

proses pembelajaran maka diharapkan siswa akan mampu menyerap materi pelajaran yang disampaikan oleh guru. Sehingga dengan pemahaman yang baik terhadap materi yang telah diajarkan guru, maka siswa pada akhirnya akan mampu menjawab soal-soal pada saat evaluasi dan tentu saja hasil belajarnya juga akan meningkat.

Untuk kelas kontrol peneliti sendiri yang mengajar langsung di sekolah dengan pembelajaran langsung dengan menggunakan metode konvensional. Pada pembelajaran ini, penjelasan materi pelajaran langsung disampaikan oleh guru. Guru menjelaskan materi kemudian memberikan beberapa contoh soal. Pada metode ini, guru lebih aktif sebagai pemberi pengetahuan kepada siswa, dan siswa hanya mendengarkan keterangan dari guru. Terlihat siswa lebih tertib memperhatikan penjelasan guru. Dalam pembelajaran di kelas kontrol ini, guru lebih mendominasi pembelajaran. Di akhir pembelajaran, guru bersama-sama siswa menyimpulkan materi pelajaran. Instrumen soal yang digunakan pada kelas kontrol sama dengan instrumen soal yang diberikan pada kelas eksperimen.

Dalam penelitian ini yang digunakan dalam pembelajaran adalah dengan menggunakan model pembelajaran *Inkuiri*. Pembelajaran dengan menggunakan model *Inkuiri* dapat mengarahkan siswa untuk membangun sendiri prinsip atau konsep dari materi pencemaran lingkungan, sehingga siswa lebih memahami materi pelajaran dan hasil belajarnya akan meningkat. Model inkuiri sendiri memiliki kelebihan yaitu membantu siswa untuk

mengembangkan, kesiapan, serta penguasaan keterampilan dalam proses kognitif.

Hasil penelitian yang dilakukan dari hasil pre-test dan posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dihitung dan dianalisis untuk dijadikan dasar untuk menarik kesimpulan. Setelah diketahui hasil belajar pre-test dan posttest maka dapat diketahui perbedaan hasil belajar antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Untuk mengetahui sejauh mana pengaruh dari perlakuan yang telah dilakukan pada kelas eksperimen, maka diperoleh nilai rata-rata untuk kelas eksperimen pada pretest adalah sebesar 50,00 setelah dilakukan perlakuan diperoleh nilai rata-rata post-test adalah sebesar 78,20 sedangkan nilai rata-rata kelas kontrol pada pre-test adalah sebesar 49,80 sedangkan nilai rata-rata posttest sebesar 68,00. Setelah dihitung dan di analisis maka terjadi peningkatan pada kelas eksperimen sebesar 28,20. Dibandingkan dengan kelas kontrol yang sama dilakukan oleh peneliti maka nilai rata-rata pretest sebesar 49,80 dan setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran konvensional didapat nilai rata-rata pada post-test sebesar 68,00 maka terjadi peningkatan pada kelas kontrol sebesar 18,20. Dari hasil penelitian ini diketahui bahwa hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *Inkuiri* jauh lebih tinggi daripada hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran Konvensional. Hal ini berarti bahwa model pembelajaran *Inkuiri* berpengaruh terhadap hasil belajar biologi siswa pada materi pencemaran lingkungan.

Setelah diperoleh nilai rata-rata pada kelas eksperimen dan kelas kontrol langkah selanjutnya yaitu menganalisis perbedaan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dan hasil analisis data tes hasil belajar dengan perlakuan tidak sama antara kelas eksperimen dengan model pembelajaran *Inkuiri* dan kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional ternyata menghasilkan perbedaan post-test yang signifikan. Setelah dilakukan pengolahan data secara statistik yaitu dengan melakukan uji normalitas dan uji homogenitas. kemudian akan dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji-T dan di peroleh t_{hitung} sebesar 2,45 dan t_{tabel} sebesar 2,021. ternyata t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel} atau $2,45 > 2,021$ terbukti bahwa hipotesis alternatif (H_a) berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Dari hasil analisis data pretes pada materi Pencemaran lingkungan kelas eksperimen dan kelas kontrol diketahui bahwa kedua kelompok berdistribusi normal dan homogenitas sehingga dapat dikatakan kedua kelompok mempunyai kemampuan yang sama sebelum diberikan perlakuan.

Berdasarkan data nilai hasil belajar dari kelas eksperimen maupun kelas kontrol mengalami peningkatan hasil belajar (postes), namun nilai dikelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan nilai dikelas kontrol. Hal ini dapat dilihat pada nilai pretes ke postes yaitu skor pada kelas eksperimen sebesar 78,20 sedangkan pada kelas kontrol sebesar 68,00.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis yang telah dilakukan dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh

antara model pembelajaran *Inkuiri* terhadap hasil belajar siswa pada materi pencemaran lingkungan. Model pembelajaran *Inkuiri* lebih efektif digunakan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat diambil kesimpulan yaitu :

1. Model inkuiri berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas VII MTs Darussalam Kota Besi Kabupaten Kotawaringin Timur, hal tersebut dibuktikan dengan nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} , yaitu $2,14 \geq 2,021$.
2. Peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan model pembelajaran inkuiri sangat signifikan. Hal tersebut berdasarkan nilai pretes dan postes siswa, nilai pretes siswa kelas eksperimen 50,00 meningkat menjadi 78,20 pada saat postes. Sedangkan nilai pretes kelas kontrol 49,80 meningkat menjadi 68,00.

SARAN

Berdasarkan kesimpulan penelitian, dapat disarankan beberapa hal sebagai berikut.

1. Bagi pendidikan disekolah sebaiknya menggunakan model pembelajaran yang tepat, karena dengan pemilihan model pembelajaran yang tepat yang sesuai dengan materi akan membuat pembelajaran menjadi lebih menarik, mudah dipahami serta dapat berpengaruh positif pada hasil belajar siswa.
2. Bagi guru:

- a. Dalam pembelajaran biologi khususnya pada materi pencemaran lingkungan sebaiknya menggunakan model pembelajaran *Inkuiri* dengan melaksanakan praktikum dan langsung ke lapangan agar siswa lebih mudah memahami pembelajaran.
 - b. Pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran *Inkuiri* pada mata pelajaran biologi agar tidak hanya sampai pada selesainya penelitian ini saja, akan tetapi dilanjutkan dan dilaksanakan secara kontinu sebagai program untuk meningkatkan evaluasi hasil belajar siswa dan mengurangi kejenuhan pada waktu melaksanakan pembelajaran.
3. Kepada peneliti lain dapat meneliti kembali penggunaan model pembelajaran *Inkuiri* yang menolong siswa untuk mengatasi permasalahan mereka dalam pembelajaran pada materi pencemaran lingkungan ataupun materi lain yang cocok dengan model pembelajaran *Inkuiri* pada ranah hasil belajar yang berbeda dengan penelitian ini.
 4. Bagi peneliti yang ingin meneliti kembali dengan model pembelajaran *Inkuiri* agar dapat menjelaskan tahapan inkuiri didalam instrument yang akan digunakan.
 5. Bagi siswa untuk berpikir positif terhadap semua mata pelajaran khususnya mata pelajaran biologi dan lebih semangat dalam mengikuti pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia Husna Marwan, *ensiklopedi Ilmu Pengetahuan Alam*, Bandung : Sinergi Pustaka Indonesia, 2007
- Amelia Fadilla Permaisari, "*Pengaruh Pembelajaran Kimia Terintegrasi Nilai terhadap hasil belajar siswa*": UIN Syarif Hidayatullah : Jakarta, 2011
- A.Tresna Sastrawijaya, *Pencemaran Lingkungan*, Jakarta: Rineka Cipta, 2009
- Arikunto Suharsimi, *Prosedur Penelitian, (Suatu Pendekatan Praktik)*, Jakarta : Rineka Cipta, 2000
- Arikunto Suharsimi, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara, 2010
- Arikunto Suharsimi, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara, 2011
- Arikunto Suharsimi, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi Revisi Cetakan 12*, Jakarta: Bumi Aksara, 2011
- Aunurrahman, *Belajar dan Pembelajaran*, Bandung : Alfabeta, 2010 Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan terjemahnya*, Jakarta: CV. Indah Press, 2002
- Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta, 1999
- Erlina Sofiani, Pengaruh Model *Inkuiri* Terbimbing (Guided Inquiry) Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Pada Konsep Listrik Dinamis di SMP Negeri 1 Sukajaya Kabupaten Bogor, *Jurnal Pendidikan Universitas Islam Syarif Hidayatullah*.

- Fatimah Muid, *Inspirasi Sains (pelajaran IPA terpadu untuk SMP kelas VII)*, Jakarta :
- Ganeca Exact, 2007 Fathurrohman Pupuh, strategi belajar mengajar, Bandung: Refika Aditama, 2007
- Hanafiyah Nanang & Cucu Suhana, *Konsep Strategi Pembelajaran*, Bandung : Refika Aditama,2009
- Kumalasari Kokom, *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*, Bandung: Refika Aditama, 2010
- M. Quraish Shihab, Tafsir AlMisbah, Pesan Kesan dan Keserasian Al-Qur'an, Lentera Hati : 2002
- Nasution S, *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar dan Mengajar*. Jakarta : Bumi Aksara, 2003
- Ngalimun, Femeir Liadi, dan Aswan, *strategi dan model pembelajaran berbasis paikem*, Banjarmasin : Pustaka Banua, 2013
- Rusman, *Model-Model Pembelajaran*, Jakarta : Rajawali Pers, 2011
- Sagala Syaiful, *Konsep dan Makna Pembelajaran (Untuk membantu memecahkan problematika belajar dan mengajar*, Bandung: Alfabeta, 2003
- Sardiman, *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rajawali Pers, 2003
- Skripsi Supryanti, Pengaruh Motivasi pembelajaran melalui model Inquiry terhadap keaktifan Siswa dalam Belajar Biologi Materi Ekosistem di MTs NU Al Syairiyah Limpung Batang Tahun Ajaran 2009/2010,
- IAIN walisongo semarang Slameto, Belajar dan Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi, Jakarta : Rineka Cipta, 2010
- Sofan Amri dan Lif Khoiru Ahmadi, *Konstruksi Pengembangan Pembelajaran (Pengaruhnya Terhadap Mekanisme dan Praktik Kurikulum)*, Jakarta : prestasi pustakarya, 2010
- Sudjana Nana, *Penilaian Hasil Belajar Proses Belajar Menagajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2010
- Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan, Kantitatif, Kualitatif dan R & D*, Bandung : Alfabeta, 2007
- Suko prayogi, “*Meningkatkan Kualitas Proses dan Hasil Belajar Luas Bangun Datar Siswa Kelas 5 SDN Ponolawen 2 Kesesi Pekalongan Melalui Implementasi Metode Discovery*”, *Jurnal Pendidikan UNS*. Tim Abdi Guru, IPA Terpadu untuk SMP/MTs kelas VII, Jakarta : Erlangga, 2013
- Tim Redaksi, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta : Balai Pustaka, 2005
- Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran InovatifProgresif*, Jakarta: kencana, 2010
- Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, dan Implementasinya Dalam Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, Jakarta : Bumi Aksara, 2010