

*Research Article*

***Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Berbasis Lingkungan Terhadap Kemampuan Kognitif dan Kepedulian Siswa SMA terhadap Lingkungan pada Konsep Pencemaran Udara***

Nera Fitriyani, **Jujun Ratnasari\***, Hilda Munadiah

Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Muhammadiyah Sukabumi, Indonesia 43113

Email : [jujun.ratnasari@ummi.ac.id](mailto:jujun.ratnasari@ummi.ac.id)

Telp. +62 87820631304

\*penulis korespondensi

**ABSTRAK**

**Latar belakang:** Telah dilakukan penelitian mengenai pengaruh penerapan model pembelajaran inkuiri berbasis lingkungan terhadap kemampuan kognitif dan kepedulian siswa terhadap lingkungan pada konsep pencemaran udara di kelas X SMA Negeri 3 Kota Sukabumi. Penelitian ini bertujuan: (1) untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri berbasis lingkungan terhadap kemampuan kognitif dan kepedulian siswa terhadap lingkungan. (2) untuk mengetahui respon siswa terhadap model pembelajaran inkuiri berbasis lingkungan. Jenis penelitian ini adalah kuasi eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas X SMA Negeri 3 Kota Sukabumi. Sebagai sampel diambil dua kelas sebanyak 66 siswa yang kemudian dijadikan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas X IPA 6 sebanyak 33 siswa sebagai kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran inkuiri berbasis lingkungan sedangkan kelas X IPA 5 sebanyak 33 siswa sebagai kelas kontrol menggunakan model cooperative learning tipe STAD dengan teknik pengambilan sampel nonrandomize yaitu dengan cara purposive sampling. **Metode:** Teknik analisis yang digunakan adalah uji non parametrik yaitu uji wilcoxon untuk analisis data pretest dan posttest dan uji parametrik yaitu uji t untuk analisis data angket kepedulian siswa terhadap lingkungan. **Hasil:** Hasil penelitian dengan  $\alpha = 0,05\%$  dan taraf kepercayaan 95% menunjukkan: (1) model pembelajaran inkuiri berbasis lingkungan tidak mempengaruhi kemampuan kognitif siswa dengan  $Whitung = 188,5 > W_{tabel}(0,05)(33) = 170$ . (2) model pembelajaran inkuiri berbasis lingkungan tidak mempengaruhi kepedulian siswa terhadap lingkungan dengan  $Thitung = 0,72 < T_{tabel}(0,975)(64) = 1,9987$ . (3) respon siswa dikelas eksperimen menunjukkan respon positif terhadap model inkuiri berbasis lingkungan. Berdasarkan penelitian secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri berbasis lingkungan tidak mempengaruhi kemampuan kognitif siswa, dan kepedulian siswa terhadap lingkungan, namun menunjukkan respon yang positif terhadap model pembelajaran inkuiri berbasis lingkungan yang diterapkan pada kelas eksperimen.

**Kata Kunci :** Model pembelajaran inkuiri berbasis lingkungan; kemampuan kognitif; kepedulian siswa terhadap lingkungan.

***Effects of Using an Environmentally Based Inquiry Learning Model on SMA Students' Cognitive Abilities and Concern for the Environment on Air Pollution Concept***

**ABSTRACT**

**Background:** In class X at SMA Negeri 3 Sukabumi City, research has been done on how integrating an environmental-based inquiry learning approach affects students' cognitive capacities and environmental concern around the notion of air pollution. The purpose of this study is to: (1) ascertain how the environmental-based inquiry learning paradigm affects students' environmental consciousness and cognitive capacities. (2) to ascertain how the environmental-based inquiry learning paradigm was received by the students. Research of this kind is quasi-experimental. All SMA Negeri 3 Sukabumi City class X pupils made up the study's population. Two sixty-six-student classes were selected as samples, one of which served as the experimental class and the other as the control class. Class X IPA has as many as 33 students as the

experimental class using the environment-based inquiry learning model, while class X IPA has as many as 33 students as the control class using the STAD-type cooperative learning model with a nonrandom sampling technique, namely, purposive sampling. **Methods:** The analysis technique used is a non-parametric test, namely the Wilcoxon test for analyzing pretest and posttest data, and a parametric test, namely the *t* test for analyzing student concern for the environment questionnaire data. **Results:** The results of the study with  $\alpha = 0.05\%$  and 95% confidence level showed: (1) the environment-based inquiry learning model does not affect students' cognitive abilities with  $W_{count} = 188.5 > W_{table} (0.05)(33) = 170$ . (2) The environment-based inquiry learning model does not affect students' concern for the environment, with  $t_{count} = 0.72 < t_{table} (0.975)(64) = 1.9987$ . (3) Student responses in the experimental class showed a positive response to the environment-based inquiry model. Based on the research as a whole, it can be concluded that the environment-based inquiry learning model does not affect students' cognitive abilities or students' concern for the environment, but shows a positive response to the environment-based inquiry learning model applied to the experimental class.

**Keywords :** Environment-based inquiry learning model; cognitive abilities; students' concern for the environment.

## PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam kehidupan, Pada dasarnya visi pendidikan sains adalah mempersiapkan peserta didik untuk memiliki pemahaman tentang ilmu pengetahuan dan teknologi. Pembelajaran pemahaman ilmu pengetahuan dan teknologi adalah proses yang sangat penting untuk peserta didik. Ilmu pengetahuan dan teknologi adalah komponen utama dalam pengembangan kesejahteraan manusia, karena mereka membantu manusia dalam memecahkan masalah dan menciptakan penemuan baru (Surajiyo, 2021). Pemahaman ini didapatkan melalui keterampilan berfikir kritis. Pengembangan keterampilan berpikir kritis dapat membantu peserta didik dalam memecahkan masalah yang dihadapinya sehari-hari, memilih ide baru yang didapat, dan memodifikasi ide (Utami, 2019). Melalui semua pengembangan keterampilan tersebut siswa diharapkan dapat memiliki pemahaman ilmu pengetahuan dan teknologi dan dapat menghadapi tantangan dalam masyarakat yang semakin maju.

Klasifikasi hasil belajar berdasarkan Bloom secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotoris. Di antara ketiga ranah itu, ranah kognitiflah yang paling banyak dinilai oleh para guru dan paling penting karena perkembangan kognitif menjadi salah satu aspek terpenting dari proses perkembangan peserta didik yang berkaitan secara langsung dengan adanya proses belajar di sekolah (Mu'minah, 2020).

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan, ditemukan beberapa persoalan antara lain, masih rendahnya kemampuan kognitif siswa pada level kognitif tingkat tinggi. Hal tersebut dilihat dari nilai Ulangan Harian siswa sehari-hari kelas X5 dan X6. Rata-rata nilai Ulangan siswa memiliki nilai 67,15. Hal ini pada saat proses pembelajaran guru masih berperan sebagai pusat informasi, selain itu siswa dalam berdiskusi tidak fokus dan tidak ada dinamika dalam berdiskusi, hal ini juga mempengaruhi kedisiplinan, dan hasil belajar siswa. Selain itu hasil observasi menunjukkan kepedulian siswa terhadap lingkungan masih kurang, hal tersebut bisa terlihat dari kondisi kelas yang kurang bersih.

Sikap peduli lingkungan dalam kehidupan sehari-hari diartikan sebagai reaksi seseorang terhadap lingkungannya, dengan tidak merusak lingkungan alam, bila sikap peduli lingkungan dapat dinyatakan dengan aksi-aksi, maka peserta didik yang peduli akan lingkungannya akan senantiasa menjaga kelestarian lingkungan (Tamara, 2016). Apabila tingkat kepedulian terhadap lingkungan tinggi maka kemungkinan besar akan mendorong untuk berperilaku yang mendukung lingkungan. Dengan demikian untuk menciptakan kepedulian lingkungan perlu adanya pengetahuan sebelumnya tentang lingkungan yang berasal dari belajar secara mandiri dan bisa juga berasal dari proses belajar mengajar di kelas secara klasikal.

Pemilihan dan penggunaan metode dan model pembelajaran merupakan suatu hal yang sangat penting dalam menunjang keberhasilan dalam proses pembelajaran, sehingga guru harus dapat mengembangkan kreativitas, kecermatan dan kemampuan dalam memahami keterkaitan (kesamaan) antara materi dengan metode yang digunakan. Model pembelajaran inkuiri berbasis lingkungan dapat melatih siswa untuk berpikir kritis, analisis dan menemukan sendiri pengetahuannya melalui sumber-sumber belajar, fenomena alam, dan pengalamannya sendiri. Penggunaan lingkungan sebagai sumber belajar menjadikan pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan bermakna (Ibrohim, 2015). Model pembelajaran inkuiri berbasis lingkungan memberikan peluang bagi siswa untuk menemukan dan membangun pengetahuannya sendiri melalui serangkaian kegiatan pengamatan dan penyelidikan dimana siswa berinteraksi langsung dengan sumber belajar (Hariyadi, 2016).

Model pembelajaran inkuiri berbasis lingkungan ini berupa penyelidikan dan pengamatan lingkungan, baik lingkungan sekolah maupun lingkungan luar lainnya. Pada model inkuiri berbasis lingkungan siswa tidak hanya menerima pengetahuan dari guru tetapi siswa sendiri yang mencari informasi dan pengetahuannya melalui pengamatan dan penyelidikan langsung ke lingkungan. Dalam penelitian ini peneliti akan mengambil konsep pencemaran udara. Konsep tersebut sangat penting untuk dipelajari karena Siswa sering menemukan kasus pencemaran udara di lingkungan sekitarnya. Konsep pencemaran lingkungan salah satunya pencemaran udara sangat penting dipelajari karena dengan siswa mempelajari konsep pencemaran udara tersebut, siswa akan mengetahui sumber pencemaran udara, dampak pencemaran udara, dan siswa mencari tahu bagaimana solusi agar pencemaran udara tidak terus terjadi.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Bagaimana pengaruh penerapan model pembelajaran inkuiri berbasis lingkungan terhadap kemampuan kognitif dan kepedulian siswa terhadap lingkungan pada konsep pencemaran udara?”.

Tujuan Penelitian Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan model inkuiri berbasis lingkungan terhadap kemampuan kognitif siswa pada materi pencemaran udara kelas X di SMA Negeri 3 Kota Sukabumi, untuk mengetahui pengaruh penerapan model inkuiri berbasis lingkungan terhadap kepedulian siswa terhadap lingkungan, untuk mengetahui perbedaan kemampuan kognitif dan kepedulian siswa terhadap lingkungan antara siswa yang menggunakan model pembelajaran inkuiri berbasis lingkungan, dan untuk mengetahui respon siswa terhadap model pembelajaran inkuiri berbasis lingkungan.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti akan melakukan penelitian mengenai: “Pengaruh penerapan model pembelajaran inkuiri berbasis lingkungan terhadap kemampuan kognitif dan kepedulian siswa SMA terhadap lingkungan pada konsep pencemaran udara”.

## METODE

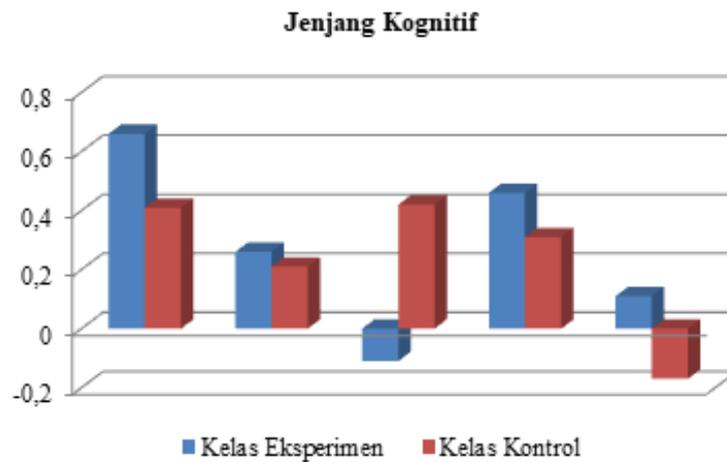
Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuasi eksperimen, yaitu penelitian pengambilan subjek penelitian untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak dilakukan secara acak atau random. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain *Nonequivalen Control Group Design*, yaitu suatu desain yang pemilihan kelompok eksperimen dan kontrol tidak dipilih secara random. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 3 Kota Sukabumi semester 2 tahun ajaran 2012-2013. Sampel yang digunakan sebanyak dua kelas yang ditentukan secara *nonrandomize* yaitu dengan cara *purposive sampling*. Pada penelitian ini sampel yang digunakan adalah siswa kelas X6 sebagai kelas eksperimen dengan perlakuan menggunakan model pembelajaran inkuiri berbasis lingkungan, dan

kelas X5 sebagai kelas kontrol dengan perlakuan menggunakan model pembelajaran cooperative learning tipe STAD. Kedua kelas tersebut memiliki karakteristik yang hampir sama berdasarkan hasil belajarnya. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya: tes kemampuan kognitif, dan angket untuk mengukur kepedulian siswa terhadap lingkungan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

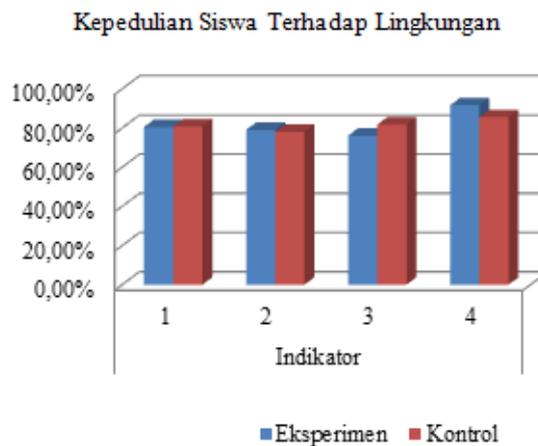
#### 1) Kemampuan Kognitif



**Gambar 1.** Grafik Perbandingan Nilai N-gain Jenjang Kognitif

Gambar 1 menunjukkan perbandingan nilai N-gain kelas eksperimen dan kelas kontrol, mengenai kemampuan kognitif siswa untuk setiap jenjang kognitif. Dari tabel tersebut dapat dilihat umumnya kemampuan kognitif pada jenjang C1, C2, C4, dan C5 dikelas eksperimen lebih baik, sedangkan untuk jenjang kognitif C3 dikelas kontrol lebih. Dari grafik diatas terlihat juga bahwa siswa masih rendah tingkat pencapaian kognitifnya pada jenjang kognitif C5 (mengevaluasi).

#### 2) Kepedulian Siswa Terhadap Lingkungan



**Gambar 2.** Grafik persentase tiap indikator kepedulian siswa terhadap lingkungan

Gambar 2 menunjukkan perbandingan persentase setiap indikator kepedulian siswa terhadap lingkungan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada indikator kedua dan keempat kelas eksperimen persentasenya lebih besar dibandingkan kelas kontrol. Sedangkan indikator pertama dan ketiga kelas kontrol persentasenya lebih besar dibandingkan kelas eksperimen.

## **Pembahasan**

### **1) Kemampuan Kognitif**

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan statistik non parametrik dengan uji wilcoxon terhadap data posttest, diperoleh bahwa  $Whitung = 188,5 > W_{tabel} = 170$ . sehingga  $H_1$  ditolak dan  $H_0$  diterima. Berdasarkan hasil pengolahan data posttest tersebut dapat diartikan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan kognitif siswa yang diberikan model pembelajaran model inkuiri berbasis lingkungan dengan siswa yang diberikan model pembelajaran cooperative learning tipe STAD.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri berbasis lingkungan ini tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan kognitif siswa. Neka (2015) menyatakan model pembelajaran inkuiri berbasis lingkungan dapat membuat keterlibatan siswa dalam memecahkan masalah dan dengan memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar akan menimbulkan perasaan senang dan peserta didik akan lebih tertarik dan aktif dalam pembelajaran. Namun pada saat penelitian, peneliti menemukan kurangnya keterlibatan siswa secara maksimal dalam pendalaman konsep pada saat proses pembelajaran berlangsung. Selain itu peneliti menemukan kurangnya siswa menemukan sendiri inti dari materi yang dipelajari, siswa hanya fokus melakukan pengamatan.

Sa'diyah (2022) model pembelajaran inkuiri adalah pembelajaran dengan langkah-langkah yang menekankan siswa untuk berfikir kreatif, kritis, tanggung jawab, dan percaya diri dalam mencari dan menemukan jawaban suatu permasalahan. Dalam model pembelajaran inkuiri berbasis lingkungan ini siswa dituntut lebih aktif, karena guru hanya membimbing dan mengarahkan siswa saja untuk bisa menemukan pengetahuan dan bisa memecahkan masalah berdasarkan sumber-sumber belajar dan pengalamannya. Menurut Prasetyo (2021), pada penerapan model pembelajaran inkuiri melatih siswa untuk lebih aktif pada saat pembelajaran. Namun pada penelitian ini peneliti menemukan peneliti menemukan tidak semua siswa aktif, hanya siswa yang pandai saja yang aktif dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan dalam LKS dan ketika melakukan presentasi.

Pembelajaran dengan model inkuiri berbasis lingkungan memerlukan waktu yang cukup lama karena proses pembelajarannya tidak hanya belajar di kelas tetapi pembelajaran di lakukan di lingkungan sekolah yaitu berupa pengamatan lingkungan mengenai pencemaran udara. Selain itu dalam model inkuiri berbasis lingkungan ini banyak tahapan metode ilmiah yang harus siswa lakukan. Pada penelitian ini peneliti menemukan bahwa siswa belum terbiasa melakukan tahapan metode ilmiah, sehingga perlu waktu yang cukup lama untuk melakukan tahap-tahap metode ilmiah yang ada dalam model inkuiri berbasis lingkungan. Hal ini yang menyebabkan pembelajaran inkuiri berbasis lingkungan tidak maksimal, sehingga berpengaruh terhadap pencapaian kemampuan kognitif siswa.

Pengaruh model pembelajaran inkuiri berbasis lingkungan terhadap kemampuan kognitif berbeda-beda pada tiap jenjang kognitifnya. Berikut perbandingan peningkatan tiap tingkatan kemampuan kognitif yang diukur antara kelas kontrol dan kelas eksperimen pada tiap jenjang kognitifnya. Pada Jenjang kognitif C1 (menghafal), C2 (memahami), C4

(menganalisis), dan C5 (mengevaluasi) nilai N-gainnya paling tinggi pada kelas eksperimen, hal tersebut dikarenakan pada jenjang kognitif C1 yaitu menghafal yang merupakan tingkatan terendah dalam Taksonomi Bloom. Pada tingkat pengetahuan ini siswa diminta menarik kembali informasi yang tersimpan dalam memori jangka panjang. Kategori ini mencakup dua macam proses kognitif yaitu, mengenali dan mengingat. Kemampuan mengingat penting sebagai bekal untuk belajar yang bermakna dan membantu individu dalam memahami dan mengingat informasi yang telah dipelajari (Wulandari, 2016). Hal inilah yang menyebabkan siswa dikelas eksperimen lebih unggul dari pada siswa di kelas kontrol karena dengan menggunakan model inkuiri berbasis lingkungan siswa dituntut untuk mencari informasi dan pengetahuannya sendiri baik dari sumber berupa buku, internet dan lingkungan yang dijadikan sumber belajar. Hal tersebut sesuai dengan hasil wawancara pada siswa kelas eksperimen dengan menggunakan model inkuiri berbasis lingkungan siswa lebih banyak mendapatkan pengetahuan yang lebih yang ada dilingkungan yang mereka amati.

Pada jenjang kognitif C2, pengaruh lingkungan terhadap perkembangan berpikir siswa kelas eksperimen lebih baik dibandingkan siswa kelas kontrol. Pengaruh lingkungan dapat dilihat dari berbagai aspek, seperti lingkungan belajar, lingkungan sekolah, dan lingkungan keluarga. Lingkungan belajar yang baik dapat membantu siswa dalam memahami materi yang dijelaskan, serta membantu siswa dalam menghadapi masalah yang dihadapi (Witarsa, 2018). Dalam pelaksanaan pembelajaran inkuiri berbasis lingkungan siswa dihadapkan pada suatu persoalan yang mengandung masalah. Selain itu, dalam proses pembelajaran yang menggunakan model inkuiri, guru sebagai “fasilitator pembelajaran”, siswa mengajukan beberapa pertanyaan, menimbulkan hipotesis, penelitian dan percobaan, menganalisis data, dan memberikan penjelasan sebagai bukti (Sanjani, 2019). Sesuai dengan hasil wawancara pada siswa kelas eksperimen bahwa dengan model pembelajaran yang dilaksanakan diluar kelas yaitu dilingkungan sekolah siswa lebih merasa senang, dan tidak bosan hal tersebut yang mengakibatkan siswa lebih termotivasi untuk belajar.

Selanjutnya adalah jenjang kognitif C4 yaitu menganalisis. Pada pembelajaran inkuiri berbasis lingkungan, tahap menganalisis memerlukan kemampuan dalam memecah informasi yang didapatkan dari hasil penyelidikan kemudian menentukan hubungan dari data penyelidikan yang dilakukan dan menyusun kesimpulan berdasarkan hasil analisis hasil penyelidikan (Anisa, 2016). Oleh sebab itu pelaksanaan inkuiri berbasis lingkungan mendukung siswa untuk meningkatkan kemampuan menganalisis.

Jenjang kognitif C5 yaitu mengevaluasi, pada jenjang ini kelas eksperimen memiliki nilai N-gain lebih tinggi yaitu 0,11 sedangkan kelas kontrol sebesar -0,17. Nilai yang didapatkan oleh kelas kontrol sangat rendah yang membuktikan bahwa siswa kelas kontrol kemampuan kognitifnya belum sampai jenjang C5 (mengevaluasi). Pada model pembelajaran inkuiri berbasis lingkungan kemampuan evaluasi ada pada fase merumuskan kesimpulan. Pada fase merumuskan kesimpulan siswa diarahkan untuk bisa memberikan keputusan dan menyimpulkan hasil analisis data eksperimen yang telah dilakukan. Selain itu sesuai dengan hasil wawancara respon pada siswa, penggunaan model pembelajaran inkuiri berbasis lingkungan secara umum dapat meningkatkan pemahaman siswa pada konsep yang dipelajari.

Pada jenjang kognitif C3 yaitu mengaplikasikan, pada jenjang ini kelas kontrol memiliki nilai N-gain lebih tinggi dibandingkan dengan kelas eksperimen. Kelas kontrol nilai N-gainnya sebesar 0,42, sedangkan kelas eksperimen nilainya sangat kecil yaitu -0,11.

Pada model inkuiri berbasis lingkungan kemampuan mengaplikasikan ada pada fase mengumpulkan data. Pada fase ini siswa didorong untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan, merancang eksperimen, melakukan eksperimen, dan mengumpulkan data dari hasil eksperimen.

Pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran inkuiri berbasis lingkungan yang seharusnya memiliki kemampuan mengaplikasikan lebih baik daripada kelas kontrol, pada saat pembelajaran inkuiri berbasis lingkungan yaitu pada fase mengumpulkan data yang didalamnya siswa harus bisa menjawab pertanyaan-pertanyaan yang telah dirumuskan tidak semua siswa aktif dalam fase tersebut, hanya siswa yang pandai saja yang bisa menjawab pertanyaan-pertanyaan yang telah dirumuskan. Hal tersebut yang menyebabkan nilai N-gain pada jenjang kognitif C3 (mengaplikasikan) di kelas eksperimen rendah.

2) *Kepedulian Siswa Terhadap Lingkungan*

Kepedulian siswa terhadap lingkungan menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kepedulian siswa terhadap lingkungan pada kelas eksperimen dengan kelas kontrol, karena diperoleh  $t_{hitung} = 0,72 < t_{tabel} = 1,9987$  sehingga  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa model inkuiri berbasis lingkungan tidak berpengaruh terhadap kepedulian siswa terhadap lingkungan. Selain itu dilihat dari rata-rata persentase perindikator kepedulian siswa terhadap lingkungan yang dihasilkan kelas eksperimen tidak jauh berbeda dengan kelas kontrol. Berikut hasil persentase setiap indikator kepedulian siswa terhadap lingkungan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada indikator kedua yaitu sikap toleran siswa terhadap gagasan orang lain terhadap permasalahan pencemaran udara.

Pada indikator kedua ini persentase kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran inkuiri berbasis lingkungan nilai persentasenya lebih tinggi yaitu 79,03%, sedangkan kelas kontrol sebesar 78,02%. Model pembelajaran inkuiri berbasis lingkungan membentuk pribadi yang tidak asing dengan kehidupan sekitarnya, dapat memahami dan menghayati aspek kehidupan.

Selanjutnya persentase jawaban siswa pada indikator keempat yaitu cara pencegahan terhadap pencemaran udara pada kelas eksperimen lebih besar yaitu 91,66%, sedangkan kelas kontrol sebesar 85,6%. Menurut Nawawi (2016) Model pembelajaran inkuiri berbasis lingkungan adalah sebuah model pembelajaran yang mengacu pada teori belajar dan perilaku. Model ini bertujuan untuk membantu siswa dalam menganalisis, mengumpulkan data, dan mengklasifikasikan data yang diperoleh dari situasi khusus atau lingkungan sekitar mereka. Pemanfaatan lingkungan untuk memecahkan masalah dan menanamkan sikap cinta lingkungan yang ada dalam model inkuiri berbasis lingkungan sangat penting dan berpengaruh terhadap sikap kepedulian siswa terhadap lingkungan. Berdasarkan hasil wawancara respon siswa dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri berbasis lingkungan siswa lebih peduli terhadap lingkungan, yaitu dengan cara membuang sampah pada tempatnya, menjaga kebersihan sekolah, menanam tanaman dirumah, dan memeliharanya. Hal tersebut yang menyebabkan kelas eksperimen memiliki nilai persentase lebih tinggi daripada kelas kontrol.

Sedangkan pada indikator pertama yaitu kepedulian siswa terhadap masalah pencemaran udara persentase jawaban siswa dikelas kontrol sebesar 80,80% sedangkan

dikelas eksperimen sebesar 80,55%. Kepedulian siswa terhadap masalah pencemaran udara dilihat dari hasil persentase jawaban siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak jauh berbeda. Pernyataan yang mewakili indikator pertama yaitu pernyataan ke satu, tujuh, dan delapan yaitu siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki kesadaran lingkungan yang cukup tinggi dan peduli terhadap lingkungan disekitarnya dengan cara siswa melakukan kegiatan kebersihan di sekolah maupun di lingkungan luar sekolah, dan memberikan penjelasan terhadap masalah pencemaran udara kepada masyarakat, pada pernyataan secara umum siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol menjawab setuju.

Selanjutnya pada indikator ketiga, yaitu menyadari dampak pencemaran udara di masyarakat. Persentase pada kelas kontrol lebih tinggi yaitu 81,81%, sedangkan kelas eksperimen sebesar 76,13%. Menurut Permadi (2016) apabila tingkat kepedulian terhadap lingkungan tinggi maka kemungkinan besar akan mendorong untuk berperilaku yang mendukung lingkungan. Dengan demikian untuk menciptakan kepedulian lingkungan perlu adanya pengetahuan sebelumnya tentang lingkungan yang berasal dari belajar secara mandiri dengan membaca buku, dari media lain seperti televisi, internet dan bisa juga berasal dari proses belajar mengajar di kelas secara klasikal. Kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran inkuiri berbasis lingkungan yang proses pembelajarannya dilakukan dilingkungan langsung seharusnya bisa lebih baik, tetapi dikarenakan siswa pada kelas eksperimen keaktifan siswanya kurang yang mengakibatkan nilai persentase pada indikator ketiga ini lebih kecil dibandingkan kelas kontrol.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa: Kemampuan kognitif siswa antara siswa dikelas eksperimen dengan siswa dikelas kontrol tidak berbeda signifikan, karena  $Whitung$  sebesar 188,5 sedangkan  $W_{tabel}(0,05)(33)$  sebesar 170, ternyata  $Whitung > W_{tabel}(0,05)(33)$ , artinya  $H_0$  diterima pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dan taraf kepercayaan 95%. Hal tersebut membuktikan bahwa model pembelajaran inkuiri berbasis lingkungan tidak mempengaruhi kemampuan kognitif siswa pada konsep pencemaran udara. Kepedulian siswa terhadap lingkungan antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen tidak berbeda signifikan karena  $Thitung = 0,72$  dan  $T_{tabel}(0,975)(64)$  sebesar 1,9987. Ternyata  $Thitung < T_{tabel}(0,975)(64)$ , artinya  $H_0$  diterima pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dan taraf kepercayaan 95% dengan kata lain  $H_0$  ditolak. Hal tersebut membuktikan bahwa model pembelajaran inkuiri berbasis lingkungan tidak mempengaruhi kepedulian siswa terhadap lingkungan. Respon siswa menunjukkan respon positif, yaitu siswa merasa senang, lebih termotivasi untuk belajar dengan model pembelajaran inkuiri berbasis lingkungan.

## **REFERENSI**

- Annisa, N., Dwiastuti, S., & Fatmawati, U. (2016). Peningkatan kemampuan berpikir analitis siswa melalui penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing. *Journal of Biology Education*, 5(2), 163-170.
- Hariyadi, D., Ibrohim, I., & Rahayu, S. (2016). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan terhadap keterampilan proses dan penguasaan konsep ipa siswa kelas vii pada materi ekosistem. *Jurnal Pendidikan*, 1(8), 1567-1574.

- Ibrohim. 2015. Pengembangan Pembelajaran IPA/ Biologi Berbasis Discovery/ Inquiry dan Potensi Lokal untuk Meningkatkan Keterampilan dan Sikap Ilmiah serta Menumbuhkan Jiwa Kewirausahaan. Prosiding Seminar Nasional Sains dan Interpreneurship II, FKIP UNS, Surakarta, Agustus 2015.
- Mu'minah, H. (2020). Analisis Kemampuan Kognitif Peserta Didik:(Studi pada Lembaga Pendidikan MI al-Kautsar Yogyakarta). *Journal of Islamic Education Research*, 1(02), 28-38.
- Nawawi, K. (2016). Pengaruh kebiasaan belajar dan motivasi belajar terhadap hasil belajar siswa kelas V SD Gugus Dewi Sartika dan Gugus Hasanudin Kota Tegal. Skripsi Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Negeri Semarang.
- Neka, I. K., Marhaeni, M. P. A. N., & Suastra, M. P. P. I. W. (2015). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan terhadap keterampilan berpikir kreatif dan penguasaan konsep IPA Kelas V SD Gugus VIII Kecamatan Abang (Doctoral dissertation, Ganesha University of Education).
- Permadi, A. O. (2016). Penerapan Model Project Based Learning Untuk Menumbuhkan Sikap Kepedulian Terhadap Lingkungan Dalam Memanfaatkan Benda Yang Tidak Terpakai Untuk Membuat Kerajinan (Doctoral dissertation, FKIP UNPAS).
- Prasetyo, M. B., & Rosy, B. (2021). Model pembelajaran inkuiri sebagai strategi mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(1), 109-120.
- Sa'diyah, H., & Aini, S. (2022). Model Pembelajaran Inkuiri Pada Perkembangan Berfikir Kritis Siswa: Literature Review. *Journal of Professional Elementary Education*, 1(1), 73-80.
- Sanjani, M. A. (2019). Pelaksanaan strategi pembelajaran inkuiri. *Jurnal Serunai Administrasi Pendidikan*, 8(2), 40-45.
- Surajiyo, S., & Winarni, R. W. (2021). Hubungan Ilmu Pengetahuan dengan Teknologi. *Prosiding Seminastika*, 3(1), 182-187.
- Tamara, R. M. (2016). Peranan lingkungan sosial terhadap pembentukan sikap peduli lingkungan peserta didik di SMA Negeri Kabupaten Cianjur. *Jurnal Geografi Gea*, 16(1), 44-55.
- Utami, N. A. (2019). Kemampuan Berfikir Kritis. *Makalah Pendidikan Biologi FKIP UNS, Surakarta*.
- Witarsa, R., & Jelita, F. F. (2018). Pengaruh lingkungan belajar terhadap prestasi belajar siswa sekolah dasar dalam pemecahan masalah. *Jurnal basicedu*, 2(1), 57-68.
- Wulandari, S. A. (2016). Deskripsi Proses Kognitif Siswa pada Materi Geometri Kelas VIII SMP Negeri 4 Purwokerto (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Purwokerto). Abdullah, K. & Jannah, M. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.