

Tersedia secara online di

**Jurnal Tadris IPA Indonesia**Beranda jurnal : <http://ejournal.iainponorogo.ac.id/index.php/jtii>**Artikel****Efektivitas Model Inkuiri Terbimbing dalam Meningkatkan Kemampuan Menarik Kesimpulan Peserta Didik**Afif Nikmatul Khilma Ngilmaya<sup>1\*</sup>, Edi Irawan<sup>2</sup>, Fitin Ifariyah<sup>3</sup><sup>1,2</sup>Jurusan Tadris IPA, IAIN Ponorogo, Ponorogo<sup>3</sup>MTs Ma'arif Klego, Ponorogo*\*Corresponding Address: 02afifnikmatulkhilma@gmail.com***Info Artikel**

Riwayat artikel:

Received: 2 Juni 2021

Accepted: 9 Juli 2021

Published: 26 Juli 2021

**Kata kunci:***Guided inquiry*

Kemampuan menarik

kesimpulan

Model inkuiri terbimbing

**ABSTRAK**

Keterampilan proses sains mempunyai beberapa sub keterampilan salah satunya menyimpulkan. Model inkuiri merupakan pendekatan yang mengajarkan peserta didik untuk meletakkan dasar maupun mengembangkan pola berpikir secara ilmiah untuk dapat menarik sebuah kesimpulan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih efektif dibandingkan model pembelajaran konvensional dalam meningkatkan kemampuan menarik kesimpulan peserta didik. Jenis penelitian ini yaitu kuantitatif dalam bentuk desain eksperimen, jenis penelitian ini yaitu eksperimen semu (*quasi eksperimen*). Desain *quasi eksperimen* dalam penelitian ini yaitu *Nonequivalent Control Group Design* yang terdiri dari dua kelompok yang tidak dipilih secara acak/random. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 23 Februari 2021 di MTs Ma'arif Klego dengan jumlah sampel penelitian ini yaitu seluruh peserta didik kelas VII yang berjumlah 30 peserta didik, yang dibagi menjadi dua kelas yaitu kelas VII A (eksperimen) dan kelas VII B (kontrol). Penelitian ini dilakukan pada tanggal 23 Februari 2021 di MTs Ma'arif Klego. Dari analisis data dapat disimpulkan bahwa penggunaan model inkuiri terbimbing lebih efektif dibandingkan model pelajaran konvensional dalam kemampuan menarik kesimpulan, hal tersebut dapat diketahui dari nilai *estimate for difference* sebesar 9,87.

© 2021 Afif Nikmatul Khilma Ngilmaya, Edi Irawan, Fitin Ifariyah

**PENDAHULUAN**

Di Indonesia perkembangan mengenai Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) masih dikatakan begitu rendah jika dibandingkan dengan negara lain. Hal tersebut dapat diketahui dari survei PISA yang dilakukan oleh OECD tahun 2003 yang mengungkapkan bahwa standar mata pelajaran IPA di Indonesia yaitu 360,16 sedangkan standar mata pelajaran IPA di dunia yaitu 484,84 (Hartanto et al., 2016). Dari data tersebut mengungkapkan bahwa skor rata-rata untuk mata pelajaran IPA masih sangat kecil. Nilai dari mata pelajaran IPA di Indonesia terbilang rendah disebabkan oleh banyak faktor, hal tersebut dikarenakan pelajaran IPA dianggap sulit dan menakutkan, selain itu juga dianggap sebagai mata pelajaran yang menjenuhkan dan tidak menarik. Ilmu Pengetahuan Alam adalah suatu ilmu yang dianggap menakutkan untuk peserta didik. Selain itu, Ilmu Pengetahuan Alam adalah salah satu ilmu pengetahuan yang

selalu diperoleh manusia, ilmu tersebut diperoleh dari hasil penemuan dengan serangkaian ilmiah yang dikerjakan oleh manusia itu sendiri (Surtriyanti et al., 2017). Adapun aspek keterampilan yang perlu dikembangkan pada peserta didik salah satunya yaitu kemampuan membuat kesimpulan. Unsur dalam bidang pendidikan yang memiliki peran penting dalam proses perkembangan pendidikan yaitu guru. Dalam menguasai suatu materi guru tidak hanya dituntut untuk pintar, akan tetapi harus bisa mengelola kelas secara baik agar dalam proses belajar dapat berlangsung secara aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan (Lovisia, 2018).

Keterampilan proses sains perlu mengembangkan beberapa macam hal untuk dapat mengembangkan ilmu pengetahuan khususnya dengan menggunakan metode ilmiah. Keterampilan proses sains perlu mengembangkan beberapa hal diantaranya yaitu mengamati, menghitung, mengklasifikasi, mengukur, hubungan ruang maupun waktu, merencanakan, membuat hipotesis, meneliti atau melakukan eksperimen, mengendalikan variabel, menginterpretasi dan menarik kesimpulan. Keterampilan proses sains mempunyai beberapa sub keterampilan diantaranya yang melingkupi kemampuan mengobservasi, mengklasifikasi, memprediksi, mengukur, mengomunikasikan dan menyimpulkan (Hamidah & Mubarak, 2020). Pembelajaran sains seharusnya dilakukan dengan menggunakan pendekatan ilmiah yang bertujuan untuk dapat menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja, dan bersikap ilmiah pada peserta didik (Kurnianto et al., 2012). Model inkuiri yang berorientasi pada penelitian yang memungkinkan peserta didik dapat literasi sains jauh lebih baik serta berpengaruh positif terhadap sains (Imansari & Sumarni, 2018).

Dalam evaluasi kemampuan menarik kesimpulan memiliki beberapa indikator yang diperlukan yaitu yang pertama menerjemah atau mengidentifikasi masalah, kedua merencanakan atau merancang dalam penyelesaian masalah, ketiga menyelesaikan soal, dan yang keempat yaitu menjelaskan atau mengevaluasi hasil. Tahapan-tahapan dalam menarik kesimpulan secara umum adalah memulai dengan merumuskan masalah, mengumpulkan berbagai macam informasi yang berkaitan, membuat beberapa pilihan, menilai pilihan, dan menarik kesimpulan. Pembelajaran terbimbing yang baik dapat dilakukan oleh guru yaitu dengan mengasih kesempatan pada peserta didik agar dapat mengeksplorasi kemampuannya dalam mengumpulkan serta bisa menganalisis data yang sudah diberikan secara lengkap untuk dapat memecahkan sebuah masalah atau problem yang sedang dihadapinya dengan tepat (Hamidah & Mubarak, 2020).

Hasil pengolahan data didapatkan melalui 2 siklus, siklus yang pertama kegiatan pembelajaran dilaksanakan selama dua kali. Tindakan pada siklus I dari pembelajaran yang pertama serta pembelajaran yang kedua mampu meningkatkan kemampuan menarik kesimpulan peserta didik melalui tahapan yang sudah ditetapkan. Meskipun indikator keberhasilannya peneliti belum tercapai, sebab indikatornya minimal 75% untuk memperoleh nilai 80 keatas. Kemudian dengan menggunakan siklus 2 hasil yang diperoleh 19 peserta didik (57%) bisa dikategorikan bisa menetapkan 5W 1H, membuat inti informasi 21 peserta didik (63%) membuat ringkasan 22 peserta didik (66%), dan 24 peserta didik (72%) dapat membuat kesimpulan. Jadi dapat disimpulkan dari penelitian tersebut pembelajaran model inkuiri bisa meningkatkan hasil belajar pada peserta didik, berupa kemampuan menarik kesimpulan suatu informasi yang diterima serta bisa meningkatkan keaktifan peserta didik (Wuryani, 2014)

Berdasarkan data observasi awal yang diambil di MTs Ma'arif Klego pada tanggal 28 September 2020 - 19 Oktober 2020 mengenai kemampuan menarik kesimpulan peserta didik kelas VIIB untuk pengambilan data dilakukan ketika selesai pembelajaran dengan menunjuk peserta didik untuk dapat mengevaluasi atau menarik kesimpulan mengenai materi yang baru saja dibahas. Namun hanya 3 peserta didik dari 15 peserta didik yang mampu menjelaskan dan mendapatkan nilai di atas rata-rata, hal tersebut dikarenakan kurangnya percaya diri,

kurangnya kemampuan peserta didik untuk menarik kesimpulan, kurangnya fokus peserta didik terhadap materi yang telah disampaikan, serta kurang bervariasinya metode pembelajaran. Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam merupakan salah satu ilmu penting yang perlu dipelajari oleh peserta didik. Pada saat pembelajaran IPA masih dominan menggunakan metode ceramah yang sifatnya berpusat pada guru, sehingga ketika dalam pembelajaran kurang lebih sekedar transfer pengetahuan saja dan guru mendominasi pembelajaran. Hal tersebut yang menyebabkan peserta didik cenderung lebih pasif karena pembelajaran hanya sekedar penyampaian informasi secara verbal kepada peserta didik yang menyebabkan kurangnya kemampuan peserta didik dalam mengembangkan keterampilan proses sains khususnya dalam menarik kesimpulan.

Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan media tiga dimensi. *Guided inquiry* merupakan salah satu model pembelajaran yang berbasis keterampilan proses sains, yang menempatkan peserta didik sebagai subjek dalam proses pembelajaran, yang lebih berpusat pada peserta didik (Hapsari et al., 2012; Wafi & Arif, 2020). Model inkuiri merupakan salah satu cara untuk menyampaikan pelajaran melalui pengkajian yang bersifat mencari secara kritis, analisis, dan argumentative (ilmiah) yang menggunakan tahapan-tahapan tertentu untuk dapat menarik kesimpulan (Wuryani, 2014). Melalui model inkuiri peserta didik dapat belajar berorientasi pada bimbingan dan petunjuk dari guru sehingga peserta didik bisa memahami beberapa konsep pelajaran, sehingga dengan model pembelajaran tersebut peserta didik tidak merasa bingung dan dapat berhasil karena guru terlibat penuh (Lovisia, 2018). Mengenai tahapan-tahapan dalam membuat suatu kesimpulan dengan menggunakan pendekatan *inquiry* atau *discovery* yang pertama yaitu peserta didik memecahkan masalah dengan merumuskan masalah, kedua menentukan jawaban sementara atau dapat diketahui secara istilah hipotesis, dan ketiga peserta didik mencari suatu informasi, data, dan juga fakta yang dibutuhkan agar bisa menjawab permasalahan atau hipotesis, dan yang terakhir membuat kesimpulan jawaban atau generalisasi dalam keadaan yang baru. Pendekatan *inquiry* atau *discovery* merupakan pengaplikasian dalam menarik suatu kesimpulan atau generalisasi dalam keadaan yang baru (Ahmatika, 2017). Suatu pembelajaran dikatakan sebagai model inkuiri memiliki tiga karakteristik diantaranya sebagai berikut: 1) pembelajaran inkuiri mendorong aktivitas peserta didik untuk dapat menemukan dan mencari, 2) semua aktivitas ditujukan untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri dari suatu pertanyaan, 3) tujuan penggunaan model pembelajaran inkuiri dalam proses pembelajaran yaitu meningkatkan kemampuan berpikir secara sistematis, logis, dan juga kritis, atau meningkatkan kemampuan intelektual yang merupakan bagian dari proses mental (Malo, 2017). Adapun tahapan dalam menarik kesimpulan secara umum yaitu mulai dari perumusan masalah, mengumpulkan berbagai macam informasi yang berkaitan, membuat beberapa pilihan, menilai pilihan, dan menarik kesimpulan (Ahmatika, 2017).

Kelebihan atau keunggulan dari model inkuiri yaitu: (1) model pembelajaran menjadi pengolahan informasi yang mulanya dari bersifat penyajian informasi, (2) pengajaran pada guru lebih bersifat membimbing dari *teacher centered* berubah menjadi *student centered*, (3) dapat mencetak serta mengembangkan *self-concept* pada peserta didik sendiri, (4) dapat memperbanyak serta menambah materi yang sedang dipelajari sehingga tidak mudah lupa, (5) mendorong peserta didik belajar dengan menggunakan berbagai jenis sumber belajar sehingga tidak menjadikan guru sebagai satu-satunya sumber belajar, (6) menghindari cara belajar secara tradisional (menghafal) (Simbolon, Dedi Holden, 2015). Pendekatan *inquiry* atau *discovery* merupakan pengaplikasian dalam menarik suatu kesimpulan atau generalisasi dalam keadaan yang baru (Ahmatika, 2017). Pendekatan *inquiri* merupakan pendekatan yang mengajarkan peserta didik untuk meletakkan dasar maupun mengembangkan pola berpikir secara ilmiah untuk dapat menarik sebuah kesimpulan. Penalaran merupakan salah satu

proses ataupun suatu aktifitas berpikir agar dapat menarik kesimpulan ataupun membuat sebuah pernyataan yang baru dan yang sudah benar menurut beberapa pernyataan yang kesahihannya sudah terbukti sebelumnya kesimpulan (Wuryani, 2014). Teknik pengumpulan data ini menggunakan tes kemampuan menarik kesimpulan, dan juga menggunakan wawancara kepada pendidik ataupun peserta didik. pada setiap soal tes yang akan digunakan untuk tes dalam kemampuan menarik kesimpulan terdiri dari 4 aspek yaitu antara lain yang pertama menerjemahkan atau mengidentifikasi soal, kedua merencanakan penyelesaian, ketiga menyelesaikan rencana yang telah disusun, dan yang keempat menyatakan atau mengevaluasi soal.

Melalui pembelajaran dengan menggunakan pendekatan inkuiri atau *discovery* dapat membiasakan peserta didik untuk dapat berpikir secara ilmiah, hal tersebut yang kemudian dapat melatih peserta didik dalam menarik suatu kesimpulan. Pendekatan *inquiry* merupakan pendekatan yang mengajarkan peserta didik untuk menempatkan dasar maupun meningkatkan cara berpikir secara ilmiah seperti: mengamati, mengukur, menggolongkan, menduga, menjelaskan, dan mengambil kesimpulan. Dari konsep pembelajaran, model pembelajaran yaitu prosedur yang digunakan sebagai pedoman untuk mencapai tujuan pembelajaran yang berupa strategi, teknik, metode, bahan, media, dan alat penilaian pembelajaran (Afandi et al., 2013).

Kesimpulan merupakan inti atau gagasan dari suatu tulisan ataupun peristiwa yang didapatkan melalui penalaran (Wuryani, 2014). Dalam membuat suatu kesimpulan memerlukan beberapa proses yang perlu dicapai untuk dapat menemukan atau menarik sebuah kesimpulan secara ilmiah salah satunya penalaran, penalaran merupakan suatu proses berpikir yang dibuat dengan suatu teknik agar dapat menarik kesimpulan (Sri Sumartini, 2015). Berdasarkan penggunaan model inkuiri terbimbing perlu adanya media pendukung yang mampu meningkatkan kemampuan menarik kesimpulan peserta didik. Media tiga dimensi yaitu sebuah media yang dapat dilihat langsung bentuknya atau wujudnya dan juga dapat dibaca (Ramadhan et al., 2018). Media tiga dimensi dapat digunakan untuk membantu pemahaman siswa terkait materi yang sudah dijelaskan. Jadi Pemahaman disini yaitu kemampuan mengulang informasi dengan menggunakan bahasanya sendiri, mampu mencontohkan, mampu menyimpulkan, dll (Arsyad, 2011). Media tiga dimensi dapat diartikan sebagai media yang ditampilkan untuk diamati melalui arah pandang dari mana saja serta memiliki dimensi panjang, lebar, dan tinggi (Fendrik, 2017).

Dalam pelaksanaan model pembelajaran inkuiri, peserta didik harus melakukan penyelidikan sendiri untuk dapat menemukan informasi. Oleh karena itu peneliti ingin mengetahui bagaimana pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan menarik kesimpulan peserta didik. Untuk itu dilakukan penelitian yang berjudul “pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan menarik kesimpulan peserta didik”.

## **METODE**

penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan jenis penelitian yang diterapkan sebagai penggambaran mengenai beberapa kondisi sekarang atau untuk meneliti keterkaitan dalam hubungan sebab akibat (Millis, 2003). Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Metode eksperimen yaitu penelitian yang dilakukan pada variabel yang dari datanya belum ada, maka perlu menggunakan proses manipulasi dengan pemberian treatment/perlakuan tertentu untuk subjek penelitian yang akan diamati terkait dampaknya (Jaedun, 2011). Berdasarkan beberapa bentuk dari desain eksperimen, penelitian ini merupakan eksperimen semu (*quasi eksperimen*). Desain *quasi eksperimen* dalam penelitian ini yaitu *Nonequivalent Control Group Design* yang terdiri dari dua kelompok yang tidak dipilih secara acak/random. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 23 Februari

2021 di MTs Ma'arif Klego dengan jumlah sampel penelitian ini yaitu seluruh peserta didik kelas VII yang berjumlah 30 peserta didik, yang dibagi menjadi dua kelas yaitu kelas VII A (eksperimen) dan kelas VII B (kontrol). Validitas penelitian ini adalah soal uraian. Data dianalisa dengan menggunakan SPSS 18.0

Teknik pengumpulan data ini dilakukan melalui tes kemampuan menarik kesimpulan peserta didik. Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif menggunakan perhitungan *statistik*. Dimana terdiri dari dua macam *statistik* yang berguna dalam analisis data dalam penelitian yaitu berupa *statistik deskriptif* dan *statistik inferensial*. *Statistik inferensial* melingkupi *statistik parametris* dan *statistik non-parametris* (Sugiyono, 2013). Adapun analisis penelitian ini menggunakan analisis data deskriptif dan analisis data parametrik. Analisis data deskriptif dipakai untuk menjelaskan data yang terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi, sedangkan statistik parametris dipakai untuk menguji parameter populasi melalui statistik, atau menguji ukuran populasi melalui data sampel (Sugiyono, 2013). Analisis data pada penelitian ini menggunakan taraf signifikansi 5%. Hipotesis nol ( $H_0$ ) diterima apabila nilai Sig. (P-Value) lebih dari 5% (Irawan, 2014).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan instrumen tes yang berupa soal uraian yang berjumlah 8 butir soal. Validasi instrumen ini sudah termasuk dalam validasi isi atau konten materi yang telah divalidasi oleh dua validator. Setelah validator melakukan validasi pada instrumen tes dalam bentuk uraian terkait kemampuan menarik kesimpulan peserta didik yang nilai rata-ratanya sejumlah 3,42 sehingga instrumen tersebut dapat digunakan untuk pengambilan data kemampuan menarik kesimpulan peserta didik.

Setelah instrumen tes tervalidasi, tahap berikutnya yaitu melakukan uji coba instrumen kepada peserta didik, dimana peserta didik tersebut tidak termasuk sampel dalam penelitian. Uji coba dilakukan di kelas VII C SMP Ma'arif 1 Ponorogo, hal tersebut dikarenakan di tempat penelitian MTs Ma'arif Klego hanya terdiri dari 2 kelas, sehingga harus melakukan uji coba di sekolah/madrasah lain. Selain itu di SMP Ma'arif 1 Ponorogo sudah mendapat materi terkait interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya. Kelas VII C yang terdiri dari 20 peserta didik diberi soal uraian yang berjumlah 8 soal. Kemudian hasil nilai yang diperoleh di uji validitas dan reliabilitas dengan berbantuan *software* SPSS 18.0. Hasil validitas dan reliabilitas kemampuan menarik kesimpulan peserta didik sebagai berikut:

**Tabel 1.** Hasil uji validitas butir instrumen kemampuan menarik kesimpulan

| No. Item | $r_{hitung}$ | $r_{tabel}$ | Keterangan  |
|----------|--------------|-------------|-------------|
| 1        | 0,604        | 0,444       | Valid       |
| 2        | 0,632        | 0,444       | Valid       |
| 3        | 0,569        | 0,444       | Valid       |
| 4        | 0,580        | 0,444       | Valid       |
| 5        | 0,522        | 0,444       | Valid       |
| 6        | 0,263        | 0,444       | Tidak Valid |
| 7        | 0,820        | 0,444       | Valid       |
| 8        | 0,581        | 0,444       | Valid       |

Berdasarkan tabel 1 di atas dapat diketahui bahwa terdapat 1 butir soal yang dinyatakan tidak valid yaitu butir soal pada nomor 6. Sehingga butir soal yang valid dapat digunakan sebagai pengambilan data *post test* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen.

**Tabel 2.** Hasil uji reliabilitas butir instrumen kemampuan menarik kesimpulan

| Variabel                     | $r_{tabel}$ | $r_{hitung}$ |
|------------------------------|-------------|--------------|
| Kemampuan Menarik Kesimpulan | 0,444       | 0,704        |

Berdasarkan tabel 2 di atas dapat diketahui bahwa nilai  $r_{hitung}$  yaitu 0,704 lebih besar daripada  $r_{tabel}$  yaitu 0,444 sehingga dapat diartikan bahwa instrumen tes kemampuan menarik kesimpulan dikatakan reliabel.

Hasil nilai *pretest* pada kelas eksperimen sebagai kemampuan awal hasil kemampuan menarik kesimpulan sebelum diberi perlakuan dan nilai *posttest* kelas eksperimen sebagai kemampuan akhir peserta didik dalam kemampuan menarik kesimpulan setelah diberi perlakuan berupa model inkuiri terbimbing, dan hasil nilai *pretest* pada kelas kontrol sebagai kemampuan awal hasil kemampuan menarik kesimpulan sebelum diberi perlakuan dan nilai *posttest* kelas kontrol sebagai kemampuan akhir peserta didik dalam kemampuan menarik kesimpulan setelah diberi perlakuan berupa model konvensional.

**Tabel 3.** Data hasil nilai *pretest* dan *posttest*

| Jenis Tes                        | Nilai Tertinggi | Nilai Terendah | Rata-Rata |
|----------------------------------|-----------------|----------------|-----------|
| <i>Pretest</i> kelas eksperimen  | 80              | 40             | 62,00     |
| <i>Posttest</i> kelas eksperimen | 96              | 74             | 86,67     |
| <i>Pretest</i> kelas kontrol     | 80              | 50             | 61,33     |
| <i>Posttest</i> kelas kontrol    | 89              | 53             | 76,13     |

Berdasarkan tabel 3 di atas hasil nilai *pretest* kelas eksperimen menggunakan model inkuiri terbimbing memiliki nilai terendah sebesar 40, nilai tertinggi sebesar 80 dan nilai rata-rata yang diperoleh kelas ini yaitu 62,00. Sedangkan untuk nilai *post test* kelas eksperimen memiliki nilai terendah sebesar 74, nilai tertinggi sebesar 94, dan nilai rata-rata 86,67. Sehingga dari data tersebut dapat diketahui bahwa terdapat peningkatan nilai rata-rata di kelas eksperimen yang mulanya 62,00 menjadi 86,67. Hasil nilai *pretest* kelas kontrol menggunakan model konvensional memiliki nilai terendah yaitu 50, nilai tertinggi yaitu sebesar 80, dan nilai rata-ratanya pada kelas ini yaitu 61,33. Sedangkan untuk nilai *posttest* kelas kontrol pada kelas ini mempunyai nilai terendah yaitu sebesar 53, nilai tertinggi sebesar 89, dan nilai rata-rata 76,13. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa terdapat peningkatan nilai rata-rata pada kelas kontrol yang mulanya 61,33 menjadi 76,13.

Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat pada tabel 3 diperoleh hasil rata-rata kemampuan menarik kesimpulan peserta didik dari kelas eksperimen yaitu sebesar 86,67 dan kelas kontrol yaitu sebesar 76,13. Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa kemampuan menarik kesimpulan peserta didik dengan menggunakan model inkuiri terbimbing (kelas eksperimen) dan kemampuan menarik kesimpulan peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran konvensional (kelas kontrol) memiliki perbedaan

Sebelum melakukan pengujian hipotesis perlu dilakukan uji persyaratan analisis data terlebih dahulu. Pada uji persyaratan data ini dilakukan pengujian data sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan dengan menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas terdiri dari uji normalitas awal (sebelum diberi perlakuan) dan uji normalitas akhir (setelah diberi perlakuan). Uji normalitas ini bertujuan untuk mengetahui apakah hasil nilai *pretest* dan hasil nilai *posttest* peserta didik berasal dari data yang berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas data dilakukan menggunakan *Kolmogorov Smirnov*. Sedangkan uji homogenitas Uji homogenitas merupakan suatu metode uji statistik untuk menunjukkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel diperoleh dari populasi yang memiliki variasi yang sama. Uji normalitas dan uji homogenitas menggunakan *software* Minitab 16.0.

Uji normalitas diperoleh dari data hasil *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji normalitas data *pre test* yang digunakan yaitu *Kolmogorov Smirnov* dengan menggunakan *software* Minitab 16.0. Hasil perhitungan uji normalitas *pre test* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu sebagai berikut:

**Tabel 4.** Uji normalitas *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol

| Jenis Tes        | Mean  | StDev | N  | KS    | P-Value |
|------------------|-------|-------|----|-------|---------|
| Kelas Eksperimen | 62    | 11,46 | 15 | 0,169 | >0,150  |
| Kelas Kontrol    | 61,33 | 9,904 | 15 | 0,209 | 0,077   |

Berdasarkan hasil dari uji normalitas pra eksperimen dapat diketahui bahwa nilai P-Value untuk *pretest* kelas eksperimen yaitu >0,150, karena P-Value lebih dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa data *pretest* pada kelas eksperimen tersebut berdistribusi normal. Sedangkan nilai P-Value pada *pretest* pada kelas kontrol yaitu 0,077, karena P-Value lebih dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa data *pre test* pada kelas kontrol tersebut berdistribusi normal.

Uji homogenitas yang diperoleh dari hasil *pre test* dilakukan untuk dapat mengetahui variasi antar peserta didik sama atau tidak. Uji homogenitas dari hasil *pre test* dilakukan terhadap data nilai *pre test* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dimana uji homogenitas data *pre test* menggunakan uji *Levene* dengan *software* Minitab 16.0. Hasil perhitungan uji homogenitas *pre test* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu sebagai berikut:

**Tabel 5.** Uji homogenitas *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol

| <i>Levene Statistic</i> | Df1 | Df2 | Sig.  |
|-------------------------|-----|-----|-------|
| 0,08                    | 1   | 28  | 0,784 |

Berdasarkan nilai signifikansi dari uji homogenitas pra eksperimen *pre test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu 0,784 > 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa data nilai *pre test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol tersebut dinyatakan homogen.

Berdasarkan hasil yang diperoleh, maka dapat diketahui bahwa semua data dari hasil *pretest* berdistribusi normal dan memiliki variansi yang sama atau homogen. Sehingga pada tahap selanjutnya ini yaitu dilakukan uji *t independent sample t-test* yang digunakan untuk dapat mengetahui pengaruh model inkuiri terbimbing terhadap kemampuan menarik kesimpulan peserta didik pra eksperimen. Kriteria dalam pengujian ini yaitu apabila nilai taraf signifikansi (sig) > 0,05. Uji-t pada penelitian ini menggunakan *software* minitab 16.0. Adapun hasil *output independent sample t-test* sebagai berikut:



```

Two-sample T for Kelas Eksperimen vs Kelas Kontrol

          N   Mean   StDev   SE Mean
Kelas Eksperimen  15   62.0   11.5     3.0
Kelas Kontrol     15   61.33   9.90     2.6

Difference = mu (Kelas Eksperimen) - mu (Kelas Kontrol)
Estimate for difference: 0.67
95% CI for difference: (-7.36, 8.69)
T-Test of difference = 0 (vs not =): T-Value = 0.17 P-Value = 0.866 DF = 27

```

**Gambar 1.** Hasil uji *t (two-tailed)* kemampuan menarik kesimpulan kelas eksperimen dan kelas kontrol pra eksperimen

Berdasarkan hasil *output* minitab dapat diketahui bahwa P-Value sebesar 0,866. karena P-value tersebut lebih dari 0,05 maka  $H_0$  diterima. Hal tersebut menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan menarik kesimpulan peserta didik dengan menggunakan model inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) (eksperimen) dengan kemampuan menarik kesimpulan peserta didik menggunakan model pembelajaran konvensional (kontrol).

Berdasarkan uji-t *two-tailed* pra eksperimen pada gambar 1 diketahui bahwa P-Value sebesar 0,866, karena P-value tersebut lebih dari 0,05 maka  $H_0$  diterima (Irawan, 2014). Hal

tersebut menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan menarik kesimpulan peserta didik dengan menggunakan model inkuiri terbimbing (eksperimen) dengan kemampuan menarik kesimpulan peserta didik menggunakan model pembelajaran konvensional (kontrol) pada tema interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya kelas VII di MTs Ma'arif Klego

Selanjutnya Uji normalitas diperoleh dari data hasil *post test* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji normalitas dari data *post test* yaitu menggunakan *Kolmogorov Smirnov* dengan menggunakan *software* Minitab 16.0. Hasil perhitungan uji normalitas *post test* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu sebagai berikut:

**Tabel 6.** Uji normalitas *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol

| Jenis Tes        | Mean  | StDev | N  | KS    | P-Value |
|------------------|-------|-------|----|-------|---------|
| Kelas Eksperimen | 86,67 | 7,997 | 15 | 0,215 | 0,062   |
| Kelas Kontrol    | 76,13 | 9,463 | 15 | 0,186 | >0,150  |

Berdasarkan hasil dari uji normalitas dapat diketahui bahwa nilai P-Value untuk *post test* kelas eksperimen yaitu 0,062, karena *P-Value* lebih dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa data *post test* pada kelas eksperimen tersebut berdistribusi normal. Sedangkan nilai P-Value pada *post test* pada kelas kontrol yaitu >0,150, karena *P-Value* lebih dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa data *post test* pada kelas kontrol tersebut berdistribusi normal.

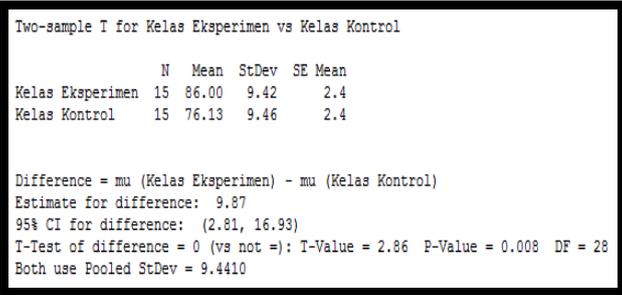
Uji homogenitas yang diperoleh dari hasil *post test* dilakukan untuk dapat mengetahui variasi antar peserta didik sama atau tidak. Uji homogenitas dari hasil *post test* dilakukan terhadap data nilai *post test* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dimana uji homogenitas data *post test* menggunakan uji *Levene* dengan *software* Minitab 16.0. Hasil perhitungan uji homogenitas *post test* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu sebagai berikut:

**Tabel 7.** Uji homogenitas *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol

| <i>Levene Statistic</i> | Df1 | Df2 | Sig.  |
|-------------------------|-----|-----|-------|
| 0,05                    | 1   | 28  | 0,831 |

Dapat diketahui bahwa nilai signifikansi dari uji homogenitas *post test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu  $0,831 > 0,05$ . Maka dapat disimpulkan bahwa data nilai *pre test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol tersebut dinyatakan homogen.

Berdasarkan hasil yang diperoleh, maka dapat diketahui bahwa semua data dari hasil *post test* berdistribusi normal dan memiliki variansi yang sama atau homogen. Sehingga pada tahap selanjutnya ini yaitu dilakukan uji *t independent sample t-test* yang digunakan untuk dapat mengetahui pengaruh model inkuiri terbimbing berbantuan media tiga dimensi terhadap kemampuan menarik kesimpulan peserta didik sesudah diberi perlakuan. Kriteria dalam pengujian ini yaitu apabila nilai taraf signifikansi (*sig*) > 0,05. Uji-t pada penelitian ini menggunakan *software* minitab 16.0. Adapun hasil *output independent sample t-test* sebagai berikut:



```

Two-sample T for Kelas Eksperimen vs Kelas Kontrol

          N   Mean   StDev   SE Mean
Kelas Eksperimen  15  86.00   9.42     2.4
Kelas Kontrol     15  76.13   9.46     2.4

Difference = mu (Kelas Eksperimen) - mu (Kelas Kontrol)
Estimate for difference:  9.87
95% CI for difference:  (2.81, 16.93)
T-Test of difference = 0 (vs not =): T-Value = 2.86  P-Value = 0.008  DF = 28
Both use Pooled StDev = 9.4410

```

**Gambar 2.** Hasil uji t (*two-tailed*) kemampuan menarik kesimpulan kelas eksperimen dan kelas kontrol pasca eksperimen

Berdasarkan hasil *output* minitab dapat diketahui bahwa *P-Value* sebesar 0,008. karena *P-value* tersebut kurang dari 0,05 maka  $H_0$  ditolak. Hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan menarik kesimpulan peserta didik dengan menggunakan model inkuiri terbimbing (eksperimen) dengan kemampuan menarik kesimpulan peserta didik menggunakan model pembelajaran konvensional (kontrol). Sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan menarik kesimpulan peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka perlu dilanjutkan dengan uji-t (*one-tailed*).

Berdasarkan hasil *output* minitab 16.0 dapat diketahui bahwa *P-Value* yaitu 0,008. Karena *P-Value* kurang dari 0,05 maka  $H_0$  ditolak. Sehingga membuktikan bahwa kemampuan menarik kesimpulan peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing (eksperimen) dikatakan lebih efektif dibandingkan dengan kemampuan menarik kesimpulan peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran konvensional (kontrol). Selain itu, untuk bisa mengetahui kemampuan menarik kesimpulan mana yang lebih efektif dapat dilihat dari nilai *estimate for difference* sebesar 9,87, hal tersebut membuktikan bahwa kelas eksperimen memiliki kemampuan menarik kesimpulan yang lebih efektif dibandingkan dengan kelas kontrol.

Berdasarkan uji-t *two-tailed* pasca eksperimen pada gambar 2 diketahui bahwa *P-Value* sebesar 0,008, karena nilai *P-Value* kurang dari 0,05, maka  $H_0$  ditolak (Irawan, 2014). Hal tersebut menunjukkan bahwa adanya perbedaan yang signifikan antara kemampuan menarik kesimpulan peserta didik yang menggunakan model inkuiri terbimbing (kelas eksperimen) dan kemampuan menarik kesimpulan peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran konvensional (kelas kontrol) pada tema interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya kelas VII di MTs Ma'arif Klego. Selanjutnya berdasarkan hasil uji-t *one tailed* pada gambar 4 diketahui bahwa *P-Value* sebesar 0,008, karena nilai *P-Value* kurang dari 0,05, maka  $H_0$  ditolak. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan menarik kesimpulan peserta didik yang menggunakan model inkuiri terbimbing (kelas eksperimen) lebih efektif jika dibandingkan dengan kemampuan menarik kesimpulan peserta didik dengan model pembelajaran konvensional (kontrol). Selain itu juga dapat diketahui dengan melihat nilai dari *estimate for difference* sebesar 9,87, hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan menarik kesimpulan dengan menggunakan model inkuiri terbimbing (kelas eksperimen) lebih efektif dari pada kemampuan menarik kesimpulan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional (kelas kontrol).

Model inkuiri merupakan salah satu cara menyampaikan pelajaran melalui pengkajian sesuatu yang bersifat mencari secara kritis, analisis, dan argumentative (ilmiah) yang menggunakan tahapan-tahapan tertentu untuk menarik kesimpulan (Wuryani, 2014). Dimana metode inkuiri merupakan cara atau metode pembelajaran untuk menumbuhkan atau mengembangkan keterampilan, proses, sikap, dan juga pengetahuan secara pemikiran rasional bagi peserta didik. Selanjutnya setelah peserta didik berlatih untuk mengembangkan keterampilan, proses, sikap, dan berpikir secara rasional mengenai pengetahuan, peserta didik dapat terbiasa untuk menganalisis, berpikir kritis, dan berargumentative, sehingga setelah melalui beberapa tahapan-tahapan peserta didik dapat menuju atau membuat kesimpulan secara ilmiah. Model *inquiry* merupakan salah satu pengaplikasian dalam menarik suatu kesimpulan atau generalisasi dalam keadaan yang baru (Ahmatika, 2017). Model *inquiry* merupakan model pembelajaran yang mengajarkan peserta didik untuk meletakkan dasar maupun mengembangkan pola berpikir secara ilmiah untuk dapat menarik sebuah kesimpulan.

Implementasi kebijakan pendidikan terkait penelitian ini yaitu kurangnya kemampuan menarik kesimpulan peserta didik hal tersebut dikarenakan kurang bervariasinya penggunaan

model pembelajaran, sehingga dalam proses pembelajaran terlihat jenuh dan bosan yang menyebabkan peserta didik kurang tertarik dengan materi yang disampaikan, selain penggunaan model pembelajaran yang bervariasi perlu adanya media pembelajaran untuk dapat mendukung jalannya proses pembelajaran sehingga dapat lebih aktif dan menumbuhkan minat peserta didik untuk lebih memperhatikan pelajaran. Dari hasil penelitian ini diharapkan model inkuiri terbimbing dapat menjadi salah satu opsi pilihan bagi guru ketika menyampaikan pembelajaran. Karena hal tersebut dapat meningkatkan keaktifan serta pemahaman materi peserta didik dalam proses pembelajaran khususnya meningkatkan kemampuan menarik kesimpulan peserta didik. Serta diharapkan model inkuiri terbimbing dapat diterapkan di MTs Ma'arif Klego karena tidak hanya sebagai acuan untuk dapat meningkatkan kemampuan menarik kesimpulan saja, akan tetapi juga dapat mendukung proses pembelajaran menjadi menyenangkan.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil *output independent sample t-test* diketahui nilai sig kelas eksperimen yaitu sebesar  $0,008 < 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara penggunaan model inkuiri terbimbing dengan model pembelajaran konvensional dalam kemampuan menarik kesimpulan peserta didik pada tema interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya kelas VII di MTs Ma'arif Klego tahun pelajaran 2020/2021. Model inkuiri terbimbing lebih efektif dibandingkan model pelajaran konvensional dalam kemampuan menarik kesimpulan. Rerata kemampuan menarik kesimpulan siswa yang menggunakan model inkuiri terbimbing sebesar 86,67 Sedangkan siswa yang menggunakan model konvensional sebesar 76,13. Model inkuiri terbimbing bisa menjadi salah satu alternatif model pembelajaran yang berorientasi untuk meningkatkan kemampuan menarik kesimpulan siswa.

## REFERENSI

- Afandi, M., Chamalah, E., & Wardani, O. P. (2013). Model Dan Metode Pembelajaran Di Sekolah. In *Perpustakaan Nasional Katalog Dalam Terbitan (KDT)* (Vol. 392, Issue 2). <https://doi.org/10.1007/s00423-006-0143-4>
- Ahmataka, D. (2017). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dengan Pendekatan Inquiry/Discovery. *Euclid*, 3(1), 394–403. <https://doi.org/10.33603/e.v3i1.324>
- Arsyad, A. (2011). *Media pembelajaran*. Jakarta: PT Raja grafindo persada.
- Fendrik, M. (2017). The Effect Of Media Visual In Tree Dimensions Towards The Result Of Math Learning At Elementary School. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 2(1), 1–15.
- Hamidah, U. N., & Mubarak, F. A. M. (2020). Analysis of Students' Ability to Making Conclusions in Learning of Static Electricity. *Integrative Science Education and Teaching Activity Journal (INSECTA)*, 1(1), 1–16.
- Hapsari, D. P., Suciati Sudarisman, & Marjono. (2012). Pengaruh Model Inkuiri Terbimbing Dengan Diagram V (Vee) Dalam Pembelajaran Biologi Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Siswa. *Pendidikan Biologi*, 4(3), 16–28.
- Hartanto, N., Hidayat, A., & Hakim, F. (2016). Rancang Bangun Media Pembelajaran IPA Organ Pencernaan Berbasis Role Playing Game Untuk Kelas V SD. *Komputaki*, 1(1).
- Imansari, M., & Sumarni, W. (2018). Analisis Literasi Kimia Peserta Didik Melalui Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Bermuatan Etnosains. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 12(2).
- Irawan, E. (2014). Pengantar statistika penelitian pendidikan. *Yogyakarta: Aura Pustaka*.
- Jaedun, A. (2011). Metodologi Penelitian Eksperimen. *Metodologi Penelitian Eksperimen*, 0–12.
- Kurnianto, P., Dwijananti, P., & Khumaedi. (2012). Pengembangan Kemampuan

- Menyimpulkan Dan Mengkomunikasikan Konsep Fisika Melalui Kegiatan Praktikum Fisika Sederhana. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 6(1), 6–9.
- Lovisia, E. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Hasil Belajar. *Science and Physics Education Journal (SPEJ)*, 2(1), 1–10. <https://doi.org/10.31539/spej.v2i1.333>
- Malo, M. W. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri terhadap keaktifan dan Hasil Belajar Mtematika pada Siswa kelas VII SMP Santo Aloysius Turi Tahun Pelajaran 2016/2017. *Skripsi Universitas Sanata Dharma Yogyakarta*, 1–240.
- Millis, G. E. (2003). Metode Penelitian Kualitatif Pendidikan Islam. *Jurnal Bimbingan Konseling Islam*, 114.
- Ramadhan, R., Maulana, A., & Rochadi, D. (2018). Pengaruh Media Pembelajaran Visual Tiga Dimensi (Sketch Up) Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Pelajaran Macam-Macam Pekerjaan Konstruksi Kayu. *Jurnal PenSil*, 7(1), 35–44. <https://doi.org/10.21009/pensil.7.1.4>
- Simbolon, Dedi Holden, S. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Eksperimen Riil dan Laboratorium Virtual terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 21(3), 299. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v21i3.192>
- Sri Sumartini, T. (2015). Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Mosharafa*, 5(1), 1–10.
- Sugiyono, P. D. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Tindakan*.
- Surtriyanti, E., Panjaitan, R. L., & Sudin, A. (2017). Pengaruh Metode Pembelajaran Pictorial Riddle. *Jurnal Pena Ilmiah*, 2(1), 331–340.
- Wafi, U. H., & Arif, S. (2020). The Effect Of The Application Of The Guided Inquiry Model With The Problem Solving Approach On Students 'Observation Skills In Additive And Addictive Materials. *INSECTA: Integrative Science Education and Teaching Activity Journal*, 1(2), 143–154. <https://doi.org/10.21154/insecta.v1i2.2393>
- Wuryani, T. ; S. S. C. (2014). *Peningkatan kemampuan siswa membuat kesimpulan dari informasi yang didengar melalui metode inkuiri*. 9(1), 40–48.