

Penerapan *Guided Inquiry Model* Pada Materi Ciri-Ciri dan Kebutuhan Makhluk Hidup untuk Siswa Sekolah Dasar

Maisarah

¹Universitas Samudra, Indonesia

Email: ¹maisarah@unsam.ac.id

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai kegiatan inkuiri pada materi ciri-ciri dan kebutuhan makhluk hidup jika menerapkan *Guided Inquiry Model*. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Fakta yang digambarkan secara jelas pada penelitian ini, yaitu: penerapan model *Guided Inquiry Model* pada materi ciri-ciri dan kebutuhan makhluk hidup untuk siswa sekolah dasar. Fakta bersumber dari data primer yang diperoleh secara langsung dari pihak pertama melalui studi dokumentasi. Teknik analisis data pada penelitian ini, yaitu: teknik analisis Miles dan Huberman yang terdiri dari pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Penelitian menunjukkan bahwa *Guided Inquiry Model* yang diterapkan pada penelitian ini mempunyai empat langkah kegiatan, yaitu: orientasi, penarikan hipotesis, eksplorasi, dan perumusan generalisasi. Pada artikel ini dijabarkan kegiatan yang dilakukan guru dan siswa pada setiap langkah, disertakan gambar praktikum. Dari penerapan *Guided Inquiry Model* dibuktikan bahwa terdapat 10 (sepuluh) ciri-ciri dan kebutuhan makhluk hidup. Penerapan *Guided Inquiry Model* berjalan dengan lancar dan memberikan dampak yang baik bagi siswa. Dampak tersebut terlihat dari penambahan pengetahuan, serta keterampilan proses sains dan sikap ilmiah yang baik karena ikut serta melakukan langkah-langkah inkuiri dengan tertib dan teliti. Dengan demikian, *Guided Inquiry Model* sangat direkomendasikan untuk diterapkan pada mata pelajaran IPAS atau mata pelajaran berbasis praktik di sekolah dasar.

Kata kunci: *Guided Inquiry Model*; IPA; Kelas Kolaboratif; Makhluk Hidup; Sekolah Dasar

PENDAHULUAN

IPA adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala dan peristiwa alam melalui kegiatan ilmiah. IPA merupakan pengetahuan yang sistematis, tersusun secara teratur dan mempunyai data yang berasal dari hasil proses ilmiah (Maisarah, 2018). IPA terdiri dari tiga komponen penting, yaitu: sikap ilmiah, proses ilmiah dan produk ilmiah (Muthmainnah et al., 2022). IPA merupakan pelajaran yang penting di jenjang sekolah dasar karena sebagai pondasi ilmu berbasis ilmiah yang dibawa siswa untuk jenjang berikutnya (Nurhayati, 2022). Oleh

karena itu, mata pelajaran IPA tetap ada walaupun kurikulum Indonesia mengalami perubahan dan perkembangan secara berkala.

Pada Kurikulum 2013, IPA SD memuat materi pengetahuan alam untuk kelas I sampai dengan kelas VI sekolah dasar yang diajarkan secara tematik atau terintegrasi dengan mata pelajaran lain yang mempunyai tema sama. Materi IPA pada kurikulum 2013 disajikan pada Tabel berikut:

Tabel 1. Materi IPA Pada Kurikulum 2013

Kelas	Materi
I dan II	makhluk hidup dan proses kehidupan; melestarikan lingkungan; sifat-sifat benda; energi dan perubahannya; benda langit dan peristiwa alam.
III	pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup; perubahan wujud benda; energi dan perubahannya; perkembangan teknologi.
IV	sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran; sumber energi dan perubahannya; hubungan antara bentuk dan fungsi bagian tubuh pada hewan dan tumbuhan; sumber daya alam dan lingkungan; sifat-sifat cahaya dan keterkaitannya dengan indera penglihatan; siklus hidup dan pelestarian makhluk hidup; macam-macam gaya.
V	alat gerak dan fungsinya pada hewan dan manusia; organ pernafasan dan fungsinya pada hewan dan manusia; organ pencernaan dan fungsinya pada hewan dan manusia; ekosistem dan jaring-jaring makanan; konsep perpindahan kalor; siklus air; zat tunggal dan campuran
VI	perkembangbiakan tumbuhan dan hewan; adaptasi makhluk hidup dengan lingkungannya; komponen-komponen listrik; energi listrik; magnet; ciri-ciri pubertas dan kesehatan reproduksi; sistem tata surya dan benda-benda langit.

Sumber: (Muthmainnah et al., 2022)

Dalam Kurikulum Merdeka, mata pelajaran IPA digabungkan dengan IPS menjadi Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Penggabungan dua mata pelajaran tersebut mempunyai harapan agar dapat

memicu anak-anak untuk mengelola lingkungan alam dan sosial dalam satu kesatuan (Marwa et al., 2023; Sari & Faizin, 2023). Materi IPA pada Kurikulum Merdeka disajikan pada Tabel berikut:

Tabel 2. Materi IPA Pada Kurikulum Merdeka

Kelas	Materi
I dan II	makhluk hidup dan proses kehidupan (ciri fisik dan fungsi anggota tubuh manusia dan hewan, cara merawat anggota tubuh); zat dan benda (ciri-ciri benda hidup dan benda mati); energi dan perubahannya (pengaruh memberi perlakuan terhadap benda); bumi dan alam semesta (ciri-ciri siang dan malam, aktivitas manusia pada siang dan malam, cuaca)
III dan IV	makhluk hidup dan proses kehidupan (panca indera, rangka, kebutuhan makhluk hidup, siklus hidup, keragaman hayati, pelestarian makhluk hidup, dan ekosistem); zat dan benda (wujud zat dan perubahannya); energi dan perubahannya (sumber dan bentuk energi, proses perubahan bentuk energi, gaya dan gerak, pesawat sederhana); bumi dan alam semesta (pelestarian sumber daya alam, dan siklus air)
V dan VI	makhluk hidup dan proses kehidupan (sistem organ makhluk hidup dan kesehatannya, pubertas, adaptasi, ekosistem dan upaya pelestariannya); energi dan perubahannya (energi bunyi, energi cahaya, energi listrik, hemat energi, dan energi alternatif); bumi dan alam semesta (tata surya, gerak rotasi dan revolusi)

Dari uraian di atas maka terlihat bahwa materi IPA pada Kurikulum 2013 dan pada Kurikulum Merdeka hanya mengalami sedikit perubahan, namun muatannya tetap sama. Bahkan pada Kurikulum Merdeka, materi Alam dalam IPAS seyogyanya diajarkan berbasis praktik agar dapat disinkronkan

dengan materi Sosial dalam IPAS. Salah satu materi IPA yang diajarkan pada Kurikulum 2013 maupun Kurikulum Merdeka adalah mengenai ciri-ciri dan kebutuhan makhluk hidup. Pada materi tersebut, siswa diajak untuk membuktikan 10 (sepuluh) ciri-ciri dan kebutuhan makhluk hidup, yaitu: bergerak,

bernapas, membutuhkan nutrisi/ makanan, tumbuh dan berkembang, berkembang biak/ bereproduksi, beradaptasi, peka terhadap rangsangan, mempunyai sistem metabolisme, mengeluarkan zat sisa, dan membutuhkan susu tertentu. Materi tersebut sebaiknya diajarkan dengan melakukan praktik agar siswa memahami perbedaan setiap ciri-ciri dan kebutuhan makhluk hidup. Kegiatan praktik IPA harus menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan konsep dan karakteristik siswa sekolah dasar. Menurut, Ramadhan (2021) mata pelajaran IPA SD membutuhkan lebih banyak eksperimen dan latihan berdasarkan pengalaman pribadi, seperti Model Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry Model*).

Guided Inquiry Model merupakan hasil pengembangan dari *Inquiry Model*. Pada pelaksanaan *Guided Inquiry Model*, guru membimbing dan memantau setiap kegiatan inkuiri yang dilakukan siswa. Sedangkan pada pelaksanaan *Inquiry Model*, guru hanya memantau dan mengevaluasi tanpa adanya bimbingan atau petunjuk pada setiap kegiatan inkuiri yang dilakukan siswa. Perbedaan lainnya terlihat pada tahapan awal inkuiri yaitu orientasi masalah. Pada tahapan orientasi masalah, guru yang merumuskan masalah jika menerapkan *Guided Inquiry Model*, dan siswa yang merumuskan masalah jika menerapkan *Inquiry Model*. Oleh karena itu, *Guided Inquiry Model* secara teoritis dianggap lebih efektif untuk diterapkan pada siswa sekolah dasar yang karakteristiknya masih membutuhkan bimbingan atau petunjuk dalam melakukan kegiatan praktik.

Efektivitas penerapan *Guided Inquiry Model* juga dibuktikan oleh beberapa penelitian relevan, antara lain: Margiastuti dkk (2015) membuktikan bahwa *Model Guided Inquiry* efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa dan terdapat perbedaan sikap ilmiah siswa pada kelas eksperimen dan kontrol. Wulandari (2016) menggunakan Inkuiri Terbimbing dan terbukti dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa sekolah dasar. Suardana, dkk (2019) menyimpulkan dalam penelitiannya bahwa *Guided Inquiry Learning Model* lebih efektif dibandingkan *Direct Instruction Model* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa pada mata pelajaran IPA. Penelitian Ulfayantik, dkk (2022) membuktikan bahwa

Guided Inquiry Model efektif dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa sekolah dasar.

Empat penelitian relevan tersebut membuktikan efektifitas penerapan *Guided Inquiry Model*, baik dari segi afektif (sikap ilmiah), kognitif (hasil belajar IPA dan keterampilan berpikir kreatif), maupun psikomotorik (keterampilan proses sains). Penelitian tersebut merekomendasikan agar guru di sekolah dasar menerapkan *Guided Inquiry Model* pada mata pelajaran IPA namun tidak memberikan contoh yang jelas mengenai langkah-langkah kegiatan *Guided Inquiry Model*. Pada artikel yang diterbitkan tidak disajikan foto kegiatan inkuiri yang dilakukan siswa ketika menerapkan *Guided Inquiry Model*. Selain itu, konsep atau materi IPA yang diteliti juga berbeda-beda walaupun berada pada ranah sekolah dasar. Oleh karena itu, pada penelitian ini diterapkan *Guided Inquiry Model* pada materi ciri-ciri dan kebutuhan makhluk hidup untuk siswa sekolah dasar.

Adapun tujuan dari penelitian ini, yaitu: untuk memberikan gambaran mengenai kegiatan inkuiri pada materi ciri-ciri dan kebutuhan makhluk hidup jika menerapkan *Guided Inquiry Model*. Artikel ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata pada penerapan *Guided Inquiry Model*, dan pembelajaran bermakna pada mata pelajaran IPA di sekolah dasar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Penelitian deskriptif merupakan metode penelitian yang berusaha menggambarkan objek atau subyek yang diteliti secara objektif, dan bertujuan menggambarkan fakta secara sistematis dan karakteristik (Azwar, 2010; Maisarah et al., 2022; Zellatifanny & Mudjiyanto, 2018). Fakta yang digambarkan secara jelas pada penelitian ini, yaitu: penerapan model *Guided Inquiry Model* pada materi ciri-ciri dan kebutuhan makhluk hidup untuk siswa sekolah dasar. Fakta didapatkan berdasarkan sumber data penelitian.

Sumber data penelitian secara sederhana dapat dimaknai sebagai sumber dari mana peneliti dapat memperoleh data penelitian sesuai tujuan penelitiannya, dan

dapat menentukan teknik pengumpulan data yang digunakan (Evanirosa et al., 2022). Fakta pada penelitian ini bersumber dari data primer yang diperoleh secara langsung dari pihak pertama melalui studi dokumentasi/studi literatur. Dengan demikian, teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini, yaitu: studi literatur. Dalam KBBI, studi literatur diartikan sebagai kegiatan mengumpulkan bahan-bahan yang berkaitan dengan penelitian yang berasal dari buku, jurnal, literatur dan publikasi lain yang layak dijadikan sumber penelitian. Teknik analisis data pada penelitian ini, yaitu: teknik analisis Miles dan Huberman yang terdiri dari pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Miles & Huberman, 1994; Wandu et al., 2013).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tahapan Orientasi Pada *Guided Inquiry Model*

Guided Inquiry Model terdiri dari enam langkah pembelajaran, yaitu: orientasi, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, dan merumuskan kesimpulan (Nurdiansyah & Fahyuni, 2016; Winanto & Makahube, 2016). Selain itu, Puspitasari et al. (2019) menjelaskan bahwa model *guided inquiry* pada penelitian menggunakan lima langkah pembelajaran, yaitu: mengajukan pertanyaan atau permasalahan, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, analisis data dan membuat kesimpulan. *Guided Inquiry Model* yang diterapkan pada penelitian ini terdiri dari empat tahapan kegiatan, yakni: orientasi, penarikan hipotesis, eksplorasi, dan perumusan generalisasi.

Pada tahapan orientasi, guru menyampaikan materi singkat mengenai ciri-ciri dan kebutuhan makhluk hidup yang dibahas ketika mata pelajaran IPAS berlangsung di kelas. Materi yang disampaikan sesuai dengan alur tujuan pembelajaran IPAS dan modul ajar yang telah dikembangkan guru untuk satu hari pembelajaran. Kemudian guru menyampaikan masalah yang akan dibuktikan siswa melalui penerapan *Guided Inquiry Model*. Adapun pertanyaan atau masalah yang disampaikan guru yaitu: “apakah

makhluk hidup mempunyai ciri-ciri yang berbeda dengan makhluk tidak hidup?”.

Guru mengajak siswa untuk berdiskusi dan memberikan pertanyaan lanjutan untuk memperjelas masalah yang akan diselesaikan, yaitu: “Kita adalah manusia yang dapat berdiri, bergerak dan berjalan menggunakan kaki. Silakan lihat meja di dekat kamu. Meja juga mempunyai kaki. Apakah manusia dan meja merupakan makhluk hidup yang sama?”. Kemudian guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjawab pertanyaan dan menyanggah jawaban temannya yang dianggap tidak sependapat dengannya. Tahapan orientasi ditutup dengan cara guru mengajak siswa untuk melakukan praktik dengan menerapkan *Guided Inquiry Model*, dan dilanjutkan dengan memberikan arahan singkat mengenai langkah-langkah *Guided Inquiry Model*.

2. Tahapan Penarikan Hipotesis Pada *Guided Inquiry Model*

Pada tahapan penarikan hipotesis, siswa secara berkelompok diajak berdiskusi mengenai jawaban dari pertanyaan atau masalah yang disampaikan guru pada tahapan orientasi. Setiap perwakilan kelompok diminta untuk maju ke depan dan menuliskan satu jawaban pada papan tulis. Dari jawaban-jawaban yang dituliskan siswa, maka guru membimbing siswa untuk merumuskan dua pilihan jawaban yang akan dibuktikan melalui kegiatan eksplorasi. Dua pilihan jawaban sementara harus saling berlawanan, dapat dibuktikan, dan dapat diukur. Selanjutnya dua pilihan jawaban tersebut dinamakan hipotesis. Hipotesis adalah suatu pernyataan atau pendapat sementara yang masih lemah atau kurang kebenarannya sehingga masih perlu dibuktikan atau suatu dugaan yang sifatnya masih sementara (Anuraga et al., 2021; Ryando, 2021).

Dari kegiatan bimbingan tersebut, maka ditarik dua buah hipotesis yaitu: (1) makhluk hidup mempunyai ciri-ciri yang berbeda dengan makhluk tidak hidup; dan (2) makhluk hidup mempunyai ciri-ciri yang sama dengan makhluk tidak hidup. Jawaban sementara yang diharapkan dapat diterima atau dibuktikan dari hasil eksplorasi adalah makhluk hidup mempunyai ciri-ciri yang

berbeda dengan makhluk tidak hidup, atau disebut dengan hipotesis alternatif. Jawaban sementara yang diharapkan untuk ditolak adalah makhluk hidup mempunyai ciri-ciri yang sama dengan makhluk tidak hidup, atau disebut dengan hipotesis null. Setelah hipotesis dirumuskan, maka selanjutnya dilakukan eksplorasi untuk membuktikan hipotesis mana yang diterima.

3. Tahapan Eksplorasi Pada *Guided Inquiry Model*

Pada tahapan eksplorasi, guru membimbing siswa untuk melakukan praktikum mengenai ciri-ciri dan kebutuhan makhluk hidup. Guru berperan mengorganisasi siswa secara berkelompok dengan cara menentukan praktik yang dilakukan setiap kelompok. Praktikum yang dilakukan siswa secara berkelompok disajikan pada gambar berikut:



Gambar 1. Ikan bergerak ke permukaan air untuk bernafas

Gambar 1 menunjukkan dua ciri-ciri dan kebutuhan makhluk hidup, yaitu: bergerak dan bernafas. Hewan pada gambar 1 bernama cupang (*betta sp.*) adalah ikan air tawar yang habitat asalnya dari beberapa negara di Asia Tenggara (Wagino, 2023). Cupang mempunyai bentuk yang unik, dan karakter agresif dalam mempertahankan wilayahnya sehingga dikenal dengan nama ikan laga. Ikan bernafas di dalam air menggunakan insang, namun pada gambar 1 terlihat bahwa cupang naik bergerak atau berenang ke permukaan air untuk bernafas. Hal tersebut disebabkan karena kurangnya kadar oksigen di dalam air dan dapat menyebabkan hipoksia. Hipoksia adalah keadaan kekurangan oksigen yang dapat

mengakibatkan stres oksidatif hingga kematian (Ferdian et al., 2020; Prakoso & Chang, 2018).

Bukan hanya hewan yang membutuhkan bergerak dan bernafas, tetapi tumbuhan dan manusia juga. Contoh manusia bergerak yaitu: ketika kita duduk, berdiri, jongkok, jalan, lari, dan kegiatan lainnya yang menyebabkan perpindahan tempat maupun perpindahan posisi. Contoh manusia membutuhkan nafas atau bernafas yaitu: dengan meletakkan tangan di depan lubang hidung dan akan terasa adanya tarikan dan hembusan udara (oksigen) melalui lubang hidung melewati rongga hidung, faring, trakea, paru-paru, dst.

Bukti kalau tanaman bergerak yaitu: dengan melihat arah daun yang mengikuti matahari, dan bukti kalau tanaman membutuhkan nafas atau bernafas yaitu pada gambar berikut:



Gambar 2. Daun tanaman yang ditutup 8 jam (bernafas dan mengeluarkan zat sisa)

Gambar 2 menunjukkan dua ciri-ciri dan kebutuhan makhluk hidup, yaitu: bernafas dan mengeluarkan zat sisa. Pernafasan tumbuhan dilakukan melalui stomata pada daun. Stomata adalah mulut daun yang berfungsi sebagai tempat bertukarnya oksigen (O_2), karbondioksida (CO_2), dan uap air (Franks et al., 2012; Marantika et al., 2021). Jika bagian daun ditutup rapat seperti pada gambar 2 dengan durasi kurang lebih 8 jam maka akan terlihat adanya embun pada plastik. Embun tersebut merupakan akibat dari terjadinya fotosintesis, respirasi dan transpirasi yang menyebabkan keluarnya uap (gas yang mengandung molekul air) melalui stomata. Embun tersebut merupakan bentuk nyata tanaman bernafas, dan mengeluarkan zat sisa.



Gambar 3. Bunga krokot yang diberi pupuk selama kurang lebih 14 hari

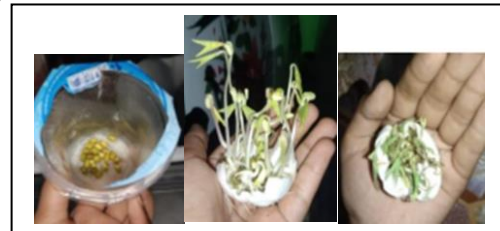
Gambar 3 menunjukkan dua ciri-ciri dan kebutuhan makhluk hidup, yaitu: membutuhkan nutrisi, tumbuh dan berkembang, dan berkembangbiak. Tanaman pada gambar 3 bernama bunga Krokot (*Portulaca*). Krokot adalah tanaman tahunan yang dapat tumbuh hingga ketinggian 50 cm, dan mempunyai ciri khas bunganya akan mekar jika terkena sinar matahari. Bunga Krokot awalnya tidak mempunyai bunga, kemudian diberikan pupuk kandang dan disiram air secara teratur selama durasi kurang lebih 14 (empat belas) hari. Kegiatan tersebut membuktikan bahwa tanaman membutuhkan nutrisi seperti air dan pupuk. Selain membutuhkan nutrisi, tanaman juga akan tumbuh dan berkembang, dan berkembangbiak. Perkembangbiakan bunga Krokot terjadi melalui biji yang terdapat di dalam bunga. Biji tersebut akan jatuh ke tanah, dan akan menjadi tunas bunga Krokot yang baru. Cara perkembangbiakan lain yaitu dengan memanen biji, menjemurnya, kemudian menyemai biji tersebut ke dalam wadah persemaian. Dengan demikian, dari gambar 3 menunjukkan bahwa makhluk hidup mempunyai tiga ciri dan kebutuhan lainnya yaitu: membutuhkan nutrisi, tumbuh dan berkembang, dan berkembangbiak.



Gambar 4. Putri Malu yang disentuh kemudian menguncupkan daunnya (peka terhadap rangsangan)

Gambar 4 menunjukkan satu ciri-ciri dan kebutuhan makhluk hidup, yaitu: peka terhadap rangsangan. Tanaman pada gambar

4 adalah Putri Malu (*Mimosa Pudica*). Putri Malu mempunyai daun yang peka terhadap rangsangan berupa sentuhan. Jika daun maupun tangkainya disentuh, maka daunnya akan layu atau kuncup seketika. Gerakan kuncupnya daun disebut dengan nasti. Namun daun tersebut akan kembali terbuka dalam hitungan beberapa menit kemudian. Selain karena sentuhan, daun Putri Malu juga akan menguncup ketika hari mulai gelap. Hal tersebut membuktikan bahwa tanaman ini juga peka terhadap rangsangan berupa cahaya.



Gambar 5. Pertumbuhan kecambah yang ditanam pada kapas basah selama 7 hari dan pada suhu yang berbeda

Gambar 5 menunjukkan tiga ciri-ciri dan kebutuhan makhluk hidup, yaitu: tumbuh dan berkembang, membutuhkan nutrisi/ makanan, dan membutuhkan suhu tertentu. Tanaman pada gambar 5 adalah kecambah. Terdapat tiga bagian gambar yang berbeda karena pada praktik kali ini mengamati pertumbuhan dan perkembangan kecambah pada wadah yang sama, pemberian nutrisi yang sama, namun berada pada suhu yang berbeda mengakibatkan terjadinya perbedaan. Wadah yang digunakan yaitu gelas plastik (cup). Kemudian diberikan kapas basah sebagai nutrisi/ makanan untuk kecambah.

Kecambah yang tidak tumbuh dan berkembang terjadi (gambar pada bagian paling kiri) karena kecambah tersebut dibiarkan selama tujuh hari di dalam kulas dengan suhu udara sekitar 0° - 15° Celcius. Kecambah yang mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang tidak pesat (gambar pada bagian tengah) karena kecambah tersebut dibiarkan selama tujuh hari pada ruangan gelap dengan suhu udara sekitar 25° - 32° Celcius. Kecambah yang mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang pesat (gambar pada bagian paling kanan) karena kecambah tersebut dibiarkan selama tujuh hari pada ruangan terbuka dan terkena sinar

matahari dengan suhu udara sekitar 33°-35° Celcius. Dengan demikian, dari gambar 5 menunjukkan bahwa kecambah sebagai makhluk hidup mempunyai tiga ciri-ciri dan kebutuhan makhluk hidup, yaitu: tumbuh dan berkembang, membutuhkan nutrisi/ makanan, dan membutuhkan suhu tertentu.

4. Tahapan Perumusan Generalisasi Pada Guided Inquiry Model

Pada tahapan perumusan generalisasi, guru membimbing siswa untuk menarik kesimpulan dari hasil praktikum mengenai ciri-ciri dan kebutuhan makhluk hidup. Setiap perwakilan kelompok diminta untuk maju ke depan dan menuliskan paling sedikit tiga ciri-ciri dan kebutuhan makhluk hidup berdasarkan hasil praktik yang mereka kerjakan di sekolah maupun di rumah. Dari jawaban-jawaban yang dituliskan siswa, maka guru membimbing siswa untuk menyimpulkan bahwa terdapat 10 (sepuluh) ciri-ciri dan kebutuhan makhluk hidup, yaitu: bergerak, bernapas, membutuhkan nutrisi/ makanan, tumbuh dan berkembang, berkembang biak/ bereproduksi, beradaptasi, peka terhadap rangsangan, mempunyai sistem metabolisme, mengeluarkan zat sisa, dan membutuhkan suhu tertentu. Kemudian guru mengajak siswa untuk melihat benda-benda yang ada di dalam kelas dan bertanya: “apakah benda tersebut mempunyai ciri-ciri dan kebutuhan yang sama dengan hasil praktik siswa? Salah satu contohnya yaitu bernapas.” Setiap kelompok diwajibkan untuk memberikan pendapat.

Dari kegiatan tanya jawab maka dilakukan perumusan generalisasi dengan memilih satu jawaban hipotesis yang tepat bahwa: makhluk hidup mempunyai ciri-ciri yang berbeda dengan makhluk tidak hidup. Dengan demikian, kegiatan penarikan satu hipotesis dari perumusan generalisasi merupakan kegiatan akhir pada penerapan *Guided Inquiry Model*.

SIMPULAN DAN SARAN

Guided Inquiry Model yang diterapkan pada penelitian ini mempunyai empat langkah kegiatan, yaitu: orientasi, penarikan hipotesis, eksplorasi, dan perumusan generalisasi. Pada artikel ini dijabarkan kegiatan

yang dilakukan guru dan siswa pada setiap langkah, disertakan gambar praktikum. Dari penerapan *Guided Inquiry Model* dibuktikan bahwa terdapat 10 (sepuluh) ciri-ciri dan kebutuhan makhluk hidup, yaitu: bergerak, bernapas, membutuhkan nutrisi/ makanan, tumbuh dan berkembang, berkembang biak/ bereproduksi, beradaptasi, peka terhadap rangsangan, mempunyai sistem metabolisme, mengeluarkan zat sisa, dan membutuhkan suhu tertentu. Kemudian guru mengajak siswa untuk menyimpulkan bahwa makhluk hidup mempunyai ciri-ciri yang berbeda dengan makhluk tidak hidup. Penerapan *Guided Inquiry Model* untuk materi ciri-ciri dan kebutuhan makhluk hidup berjalan dengan lancar dan memberikan dampak yang baik bagi siswa. Dampak tersebut terlihat dari penambahan pengetahuan mengenai ciri-ciri makhluk hidup, serta mempunyai keterampilan proses sains dan sikap ilmiah yang baik karena ikut serta melakukan langkah-langkah inkuiri dengan tertib dan teliti. Dengan demikian, *Guided Inquiry Model* sangat direkomendasikan untuk diterapkan pada mata pelajaran IPAS atau mata pelajaran berbasis praktik di sekolah dasar.

DAFTAR RUJUKAN

- Anuraga, G., Indrasetianingsih, A., & Athoillah, M. (2021). Pelatihan Pengujian Hipotesis Statistika Dasar dengan Software R. *Jurnal BUDIMAS*, 3(2), 327–334. <https://doi.org/10.29040/budimas.v3i2.2412>
- Azwar, S. (2010). *Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Evanirosa, Bagenda, C., Hasnawati, Annova, F., Azizah, K., Nursaeni, Maisarah, Asdiana, Ali, R., Shobri, M., & Adnan, M. (2022). *Metode Penelitian Kepustakaan (Library Research)* (Z. Na'im (ed.)). Bandung: Media Sains Indonesia.
- Ferdian, Limanan, D., Ferdinal, F., & Yulianti, E. (2020). Pengaruh hipoksia sistemik kronik terhadap aktivitas spesifik enzim katalase pada darah dan paru tikus Sprague dawley setelah diberi daun ara. *Tarumanegara Medical*

- Journal*, 2(2), 259–266.
<https://doi.org/10.24912/tmj.v3i1.9726>
- Franks, P. J., Leitch, I. J., Ruzsala, E. M., Hetherington, A. M., & Beerling, D. J. (2012). Physiological framework for adaptation of stomata to CO₂ from glacial to future concentrations. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci.*, 537–546.
<https://doi.org/10.1098/rstb.2011.0270>
- Maisarah. (2018). *Matematika dan Sains Anak Usia Dini*. Medan: Akasha Sakti.
- Maisarah, Lestari, T. A., & Sakulpimolrat, S. (2022). Urgensi Pengembangan Media Berbasis Digital Pada Pembelajaran Bahasa Indonesia. *EUNOIA (Jurnal Tadris Bahasa Indonesia)*, 2(1), 65–75.
<https://doi.org/10.30829/eunoia.v2i1.1348>
- Marantika, M., Hiariej, A., & Sahertian, D. E. (2021). Kerapatan dan Distribusi Stomata Daun Spesies Mangrove di Desa Negeri Lama Kota Ambon. *Jurnal Ilmu Alam dan Lingkungan*, 12(1), 1–6.
<https://doi.org/10.20956/jal.v12i1.11041>
- Margiastuti, S. N., Parmin, P., & Pamelasari, S. D. (2015). Penerapan Model Guided Inquiry Terhadap Sikap Ilmiah dan Pemahaman Konsep Siswa Pada Tema Ekosistem. *Unnes Science Education Journal*, 4(3).
<https://doi.org/10.15294/USEJ.V4I3.8859>
- Marwa, N. W. S., Usman, H., & Qodriani, B. (2023). Persepsi Guru Sekolah Dasar terhadap Mata Pelajaran IPAS Pada Kurikulum Merdeka. *METODIK DIDAKTIK: Jurnal Pendidikan Ke-SD-an*, 18(2), 54–65.
<https://doi.org/10.17509/md.v18i2.53304>
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook*. Beverly Hill: Sage Publications Inc.
- Muthmainnah, Munandar, H., Aminah, Fahmi, A., Maisura, Mutia, I., Yunita, I., HS, D. W. S., Haslia, H., Daulay, R. A., Hanum, A., Sari, N. P., Sitanggang, R. P., & Rahmi, P. (2022). *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Bandung: Media Sains Indonesia.
- Nurdiansyah, & Fahyuni, E. F. (2016). *Inovasi Model Pembelajaran Sesuai Kurikulum 2013*. Sidoarjo: Nizamia Learning Center.
- Nurhayati. (2022). Penerapan Media Gambar untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas VI SDN 011 Sungai Salak. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(3), 908–914.
<https://doi.org/10.33578/jpfkip.v11i3.8965>
- Prakoso, V. A., & Chang, Y. J. (2018). Pengaruh Hipoksia terhadap Konsumsi Oksigen Pada Benih Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*). *Oseanologi dan Limnologi di Indonesia*, 3(2), 165–171.
<https://doi.org/10.14203/oldi.2018.v3i2.169>
- Puspitasari, R. D., Mustaji, & Rusmawati, R. D. (2019). Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berpengaruh terhadap Pemahaman dan Penemuan Konsep dalam Pembelajaran PPKn. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 3(1).
<https://doi.org/10.23887/jipp.v3i1.17536>
- Ramadhan, F. A. (2021). Penggunaan Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dalam Pembelajaran IPA di Pendidikan Sekolah Dasar. *VEKTOR: Jurnal Pendidikan IPA*, 2(2), 56–66.
<https://doi.org/10.35719/vektor.v2i2.35>
- Rosidah, C. T., & Pramulia, P. (2021). Team Based Project dan Case Method sebagai Strategi Pengembangan Keterampilan Mengembangkan Pembelajaran Mahasiswa. *MENDIDIK: Jurnal Kajian Pendidikan dan Pengajaran*, 7(2), 245–251.
<https://doi.org/10.30653/003.202172.196>
- Ryando. (2021). Pengaruh Debt Ratio terhadap Likuiditas. *Jurnal Ilmiah M-Progress*, 11(2), 136–144.
<https://doi.org/10.35968/m-pu.v11i2.695>
- Sari, W. N., & Faizin, A. (2023). Pendidikan Karakter dalam Pembelajaran IPS di Sekolah Dasar Pada Kurikulum Merdeka. *ULIL ALBAB: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2(3), 954–960.
<https://doi.org/10.56799/jim.v2i3.1250>

- Suardana, I. N., Selamat, K., Sudiatmika, A. A. I. A. R., Sarini, P., & Devi, N. L. P. L. (2019). Guided inquiry learning model effectiveness in improving students' creative thinking skills in science learning. *Journal of Physics: Conference Series*. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1317/1/012215>
- Tekad, R. P. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Team-Based Project Terhadap Keterampilan Komunikasi dan Keterampilan Kolaborasi Pada Mata Kuliah Bahasa Indonesia. *Jurnal PTK dan Pendidikan*, 7(2), 134–141. <https://doi.org/10.18592/ptk.v7i2.5445>
- Ulfayantik, S., Jatmiko, B., & Supardi, Z. A. I. (2022). Development of Online Learning Media using Guided Inquiry to Improve Science Process Skills of Elementary School Students Assisted by Microsoft Office 365. *JPPS (Jurnal Penelitian Pendidikan Sains)*, 11(2), 142–151. <https://doi.org/10.26740/jpps.v11n2.p142-151>
- Wagino. (2023). *Cupang (ikan)*. Wikipedia Bebas. [https://id.wikipedia.org/wiki/Cupang_\(ikan\)#::~:~:text=Cupang%2C%20ikan,laga%2C%20atau%20ikan,Singapura%2C%20Vietnam%2C%20dan%20Indonesia](https://id.wikipedia.org/wiki/Cupang_(ikan)#::~:~:text=Cupang%2C%20ikan,laga%2C%20atau%20ikan,Singapura%2C%20Vietnam%2C%20dan%20Indonesia)
- Wandi, S., Nurharsono, T., & Raharjo, A. (2013). Pembinaan Prestasi Ekstrakurikuler Olahraga di SMA Karangturi Kota Semarang. *Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreations*, 2(8), 524–535.
- Winanto, A., & Makahube, D. (2016). Implementasi Strategi Pembelajaran Inkuiri untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas 5 SD Negeri Kutowinangun 11 Kota Salatiga. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 6(2), 119–138. <https://doi.org/10.24246/j.scholaria.2016.v6.i2.p119-138>
- Wulandari, F. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Tembimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pedagogi*, 5(2), 267–278. <https://doi.org/10.21070/pedagogia.v5i2.259>
- Yustitia, V., & Kusmaharti, D. (2020). Pengaruh Team Based Project Learning terhadap Numerasi Mahasiswa Calon Guru Sekolah Dasar. *Transformasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(1), 39–47. <https://doi.org/10.36526/tr.v6i1.1942>
- Zellatifanny, C. M., & Mudjiyanto, B. (2018). Tipe Penelitian Deskriptif dalam Ilmu Komunikasi. *Jurnal Diakom*, 1(2), 83–90. <http://journal.uta45jakarta.ac.id/index.php/kom/article/view/1255>