

**APPLICATION OF GUIDED INQUIRY MODEL WITH MULTIMEDIA TO IMPROVE NATURAL SCIENCES LEARNING OUTCOMES TO THE 6<sup>TH</sup> THEME 'HEAT TRANSFER' FOR FIFTH GRADE STUDENTS OF SDN 2 KARANGPOH IN ACADEMIC YEAR OF 2019/2020.**

Maulidyanawati Aqmarina Ma'ruufah<sup>1</sup>, Muh.Chamdani<sup>2</sup>, Tri Saptuti Susiani<sup>3</sup>

Sebelas Maret University  
e-mail: aqmarinamaruufah@gmail.com

---

**Article History**

accepted 01/06/2020

approved 01/07/2020

published 01/08/2020

---

**Abstract:** *Application of Guided Inquiry Model with Multimedia to Improve Natural Sciences Learning Outcomes to the 6<sup>th</sup> Theme 'Heat Transfer' for Fifth Grade Students Of SDN 2 Karangpoh in Academic Year of 2019/2020. The study aimed to improve natural sciences learning outcomes to the 6<sup>th</sup> theme 'heat transfer' for fifth grade students through application of guided inquiry model with multimedia. It was a collaborative classroom action research conducted in three cycles. Types of data were quantitative data and qualitative data. The subjects were teacher and 30 students of fifth grade of SDN 2 Karangpoh in academic year of 2019/2020. Data collection techniques included test, observation, and interview. Data validity used data triangulation and source triangulation. The results indicates that the guided inquiry model with multimedia improves natural sciences learning outcomes to the 6<sup>th</sup> theme 'heat transfer' for fifth grade students of SDN 2 Karangpoh in academic year of 2019/2020.*

**Keywords:** *model, guided inquiry, multimedia, natural sciences learning outcomes*

**Abstrak:** Penerapan Model Inkuiri Terbimbing Dengan Multimedia Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Tema 6 Tentang Panas dan Perpindahannya Pada Siswa Kelas V SDN 2 Karangpoh Tahun Ajaran 2019/2020. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar IPA tema 6 tentang panas dan perpindahannya pada siswa kelas lima melalui penerapan model inkuiri terbimbing dengan multimedia. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas kolaboratif dengan tiga siklus. Data yang digunakan adalah data kuantitatif dan data kualitatif. Subjek penelitian ini adalah guru kelas lima dan siswa kelas lima SDN 2 Karangpoh yang berjumlah 30 orang siswa pada tahun ajaran 2019/2020. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu tes, observasi, dan wawancara. Validitas data dalam penelitian ini menggunakan triangulasi sumber dan triangulasi teknik. Hasil penelitian ini adalah model inkuiri terbimbing dengan multimedia dapat meningkatkan hasil belajar IPA tema 6 tentang panas dan perpindahannya pada siswa kelas V SDN 2 Karangpoh tahun ajaran 2019/2020.

**Kata kunci:** model, inkuiri terbimbing, multimedia, hasil belajar IPA

---

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah faktor yang penting untuk keberlangsungan kehidupan suatu negara. Sebuah negara akan terus maju jika memperhatikan sistem pendidikannya. Pada kurikulum 2013 pembelajaran yang diterapkan pada siswa SD/MI sederajat menggunakan pembelajaran tematik-terpadu. Sukerti (Anwar, Ruminiati dan Suharjo, 2017) menjelaskan ciri-ciri khas pembelajaran tematik terpadu yaitu terpusat pada siswa, pembedaan pada masing-masing mata pelajaran tidak kelihatan, menyajikan konsep dari berbagai mata pelajaran dalam satu proses pembelajaran, fleksibel, dan hasil pembelajaran berkembang sesuai dengan minat dan kebutuhan siswa. Salah satu mata pelajaran yang diintegrasikan adalah IPA. Haswan dan Al Hafiz (2017) mengemukakan bahwa IPA adalah suatu pengetahuan yang diperoleh dengan cara yang khusus, yaitu dengan melakukan pengamatan (observasi), eksperimentasi, penyimpulan, penyusunan teori dan seperti demikian seterusnya serta adanya keterkaitan antara cara yang satu dengan cara yang lain.

IPA bertujuan untuk mengembangkan pengetahuan serta pemahaman konsep-konsep IPA yang dapat bermanfaat serta dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Pada tema 6 tentang panas dan perpindahannya, dengan kompetensi dasar 3.6 yaitu menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari di kelas V dengan ruang lingkup materi tentang hantaran panas. Setelah melaksanakan proses pembelajaran IPA, siswa mendapatkan hasil belajar yang merupakan perubahan-perubahan yang dialami siswa berupa kecakapan fisik, mental, intelektual yang berproses dari kegiatan belajar (Ariyanto, 2016). Hasil belajar pada ranah kognitif (revisi taksonomi Bloom) terdiri dari 6 aspek yaitu: Mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta (Amer, 2006).

Berdasarkan observasi yang telah dilaksanakan peneliti terhadap guru dan siswa pada proses pembelajaran di kelas V di SD Negeri 2 Karangpoh pada tanggal 19 November 2019 ditemukan fakta-fakta: (1) siswa masih cenderung pasif dalam kegiatan tanya jawab, (2) siswa masih belum terbiasa untuk merumuskan masalah dan membuat hipotesis dari sebuah topik, (2) siswa belum terfasilitasi untuk melakukan berbagai kegiatan eksperimen, (3) guru sudah menggunakan media gambar yang mana media tersebut masih kurang menarik perhatian dan semangat siswa dalam pembelajaran. Selain itu, hasil belajar IPA tergolong rendah. Berdasarkan data nilai PTS pada semester I yaitu dari 30 siswa hanya 6 orang siswa atau sama dengan 20% saja yang mendapatkan nilai di atas KKM, sedangkan yang mendapat nilai dibawah KKM sebanyak 24 siswa atau sebesar 80%.

Menurut pendapat Buhler (Sobur, 2013) Karakteristik siswa kelas V SD yaitu berusia 11 tahun yang berarti berada pada tahap perkembangan operasional konkret yang memiliki karakteristik sudah mampu menyelidiki, mencoba, memecahkan masalah-masalah yang nyata, beride, menalar, bereksperimen, dan memiliki rasa ingin tahu yang tinggi. Berdasarkan karakteristik yang dimiliki siswa kelas V tersebut, maka model inkuiri terbimbing yang di dalamnya terdapat kegiatan orientasi, konseptualisasi, investigasi, menyimpulkan, dan mendiskusikan cocok untuk diterapkan pada pembelajaran kelas V.

Aulia, Poedjiastoeti, dan Agustini (2017) menerangkan pengertian inkuiri terbimbing adalah proses mengeksplorasi secara aktif dengan menggunakan kemampuan berpikir kritis, logis, dan kemampuan berpikir kreatif guna menjawab pertanyaan melalui bimbingan dari guru. Suryobroto (Metaputri, Margunayasa

dan Garminah, 2016) menjelaskan kelebihan dari model pembelajaran inkuiri terbimbing yaitu: (1) membantu siswa mengembangkan penguasaan keterampilan dan proses kognitif siswa, (2) memberikan kesempatan pada siswa untuk mengoptimalkan kemampuannya, (3) siswa terlibat langsung dalam belajar sehingga termotivasi untuk belajar, (4) berpusat pada siswa. Penerapan model inkuiri terbimbing diperkuat oleh penelitian dari Wulandari (2016) yang menyimpulkan bahwa penerapan model inkuiri terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa Sekolah Dasar. Untuk mendapatkan hasil yang lebih optimal model inkuiri terbimbing dapat dikombinasikan dengan multimedia. Munir (2013) menerangkan bahwa multimedia adalah gabungan dari beberapa media baik berupa teks, grafik, audio, video, animasi, dan sebagainya yang digunakan untuk menyampaikan atau menghantarkan pesan kepada publik. Dengan mengkombinasikan multimedia dalam penerapan model inkuiri terbimbing maka dapat membantu siswa dalam pemahaman dan menekankan pada pengembangan kemampuan siswa merumuskan masalah atas fenomena yang diamati, mengumpulkan data terkait, menganalisis masalah tersebut, sampai pada menyimpulkan apa yang menjadi temuan (Priyanto, 2016). Penerapan multimedia diperkuat dengan adanya penelitian yang dilakukan oleh Kartikasari (2016) yang menyimpulkan bahwa penerapan multimedia dapat meningkatkan hasil belajar dan motivasi belajar siswa.

Berdasarkan uraian di atas, dapat diambil rumusan masalah yaitu: 1) Bagaimanakah langkah-langkah penerapan model inkuiri terbimbing dengan multimedia?; 2) Apakah penerapan model inkuiri terbimbing dengan multimedia dapat meningkatkan hasil belajar IPA tema 6 tentang panas dan perpindahannya pada siswa kelas V di SD Negeri 2 Karangpoh tahun ajaran 2019/2020?; 3) Bagaimana kendala dan solusi penerapan model inkuiri terbimbing dengan multimedia dapat meningkatkan hasil belajar IPA tema 6 tentang panas dan perpindahannya pada siswa kelas V SDN 2 Karangpoh tahun ajaran 2019/2020?.

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mendeskripsikan langkah-langkah penerapan model inkuiri terbimbing dengan multimedia; (2) Meningkatkan hasil belajar IPA tema 6 tentang panas dan perpindahannya pada siswa kelas V di SD Negeri 2 Karangpoh tahun ajaran 2019/2020; (3) Mendeskripsikan kendala dan solusi penerapan model inkuiri terbimbing dengan multimedia untuk meningkatkan hasil belajar IPA tema 6 tentang panas dan perpindahannya pada siswa kelas V SDN 2 Karangpoh tahun ajaran 2019/2020.

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) kolaboratif. Prosedur penelitian yang digunakan adalah modifikasi dari Arikunto (2015) yang pada masing-masing siklusnya terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Subjek dalam penelitian ini adalah guru kelas V dan siswa kelas V SD Negeri 2 Karangpoh yang berjumlah 30 orang siswa. Data yang digunakan adalah data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif berupa nilai hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA tema 6 tentang panas dan perpindahannya. Sedangkan data kualitatif berupa hasil observasi dan wawancara mengenai pelaksanaan pembelajaran IPA dengan model inkuiri terbimbing dengan multimedia. Teknik pengumpulan data menggunakan tes, observasi, dan wawancara. Validitas data menggunakan triangulasi teknik dan sumber. Analisis data yang digunakan sesuai dengan pendapat Sugiyono (2017) meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Indikator kinerja penelitian ini adalah penerapan model inkuiri

terbimbing dengan multimedia dalam pembelajaran melalui observasi dan wawancara mencapai 85% dan peningkatan hasil belajar IPA tema 6 tentang panas dan perpindahannya dengan jumlah siswa tuntas di atas KKM 76 sebanyak 85% siswa.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan selama tiga siklus dengan menerapkan lima langkah model inkuiri terbimbing dengan multimedia meliputi: (1) orientasi berbantuan *power point*, (2) konseptualisasi berbantuan *power point* dan gambar/video, (3) investigasi berbantuan media konkret, (4) konklusi, dan (5) diskusi berbantuan *power point*. Langkah-langkah tersebut merupakan simpulan langkah-langkah inkuiri terbimbing dari Pedaste et. al. (2015) dan Sutarno (2017) yang kemudian dikombinasikan dengan penggunaan multimedia.

Hasil observasi penerapan model inkuiri terbimbing dengan multimedia mengalami peningkatan pada setiap siklusnya hingga mencapai indikator kinerja penelitian yang ditargetkan sebesar 85%.

Tabel 1. Hasil Observasi Penerapan Model Inkuiri Terbimbing dengan Multimedia terhadap Guru dan Siswa

Langkah-langkah	Siklus I		Siklus II		Siklus III	
	Guru (%)	Siswa (%)	Guru (%)	Siswa (%)	Guru (%)	Siswa (%)
Orientasi berbantuan <i>power point</i>	77,08	70,83	93,75	87,5	97,91	93,75
Konseptualisasi berbantuan <i>power point</i> dan gambar/video	70,95	64,58	85,41	84,37	96,87	94,79
Investigasi berbantuan benda konkret	79,16	70,83	88,54	85,41	96,87	92,70
Konklusi	72,91	77,08	85,41	81,25	93,75	93,75
Diskusi berbantuan <i>power point</i>	79,16	69,44	84,72	77,78	88,89	87,5
Rata-rata	76,45	70,56	87,56	83,26	94,86	92,5

Berdasarkan tabel 1. dapat diketahui bahwa persentase hasil observasi penerapan model inkuiri terbimbing dengan multimedia terhadap guru dan siswa mengalami peningkatan. Hasil capaian guru dalam mengajar pada siklus I yaitu 76,45%, pada siklus II 87,56% dan pada siklus III 94,86% Hasil capaian siswa dalam pembelajaran pada siklus I yaitu 70,56%, pada siklus II yaitu 83,26%, dan pada siklus III mencapai 92,5%.

Selanjutnya hasil wawancara penerapan model inkuiri terbimbing dengan multimedia mengalami peningkatan pada setiap siklusnya hingga mencapai kinerja penelitian yang ditargetkan sebesar 85%.

Tabel 2. Hasil Wawancara Penerapan Model Inkuiri Terbimbing dengan Multimedia terhadap Guru dan Siswa

Sumber Data		Siklus		
		I	II	III
Guru	Persentase (%)	74,2	87,4	92,71
Siswa	Persentase (%)	71,22	81,65	91,01

Berdasarkan tabel 2. dapat diketahui bahwa persentase hasil wawancara penerapan model inkuiri terbimbing dengan multimedia terhadap guru dan siswa mengalami peningkatan. Hasil capaian guru dalam mengajar pada siklus I yaitu 74,2%, pada siklus II 87,4%% dan pada siklus III 92,71% Hasil capaian siswa dalam pembelajaran pada siklus I yaitu 71,22%, pada siklus II yaitu 81,65%, dan pada siklus III mencapai 91,01%.

Tabel 3. Analisis Ketuntasan Hasil Belajar Siswa pada Siklus I, II, dan III

Hasil Belajar	Tuntas (%)			Belum Tuntas (%)		
	Siklus I	Siklus II	Siklus III	Siklus I	Siklus II	Siklus III
	Pert 1	76,66	83,33	93,33	23,33	16,67
Pert 2	80	86,67	96,67	20	13,33	3,33
Rata-Rata	78,33	85	95	21,67	15	5

Berdasarkan tabel 3. Dapat diketahui bahwa persentase ketuntasan hasil belajar siswa semakin meningkat. Hasil capaian pada siklus I 78,33%, pada siklus II 85%, dan pada siklus III 95%. Hal ini sejalan dengan persentase siswa yang belum tuntas yang semakin menurun, yaitu pada siklus I 21,67%, pada siklus II 15%, dan pada siklus III 5%.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, kendala pada siklus I yaitu guru belum memahami dengan baik langkah-langkah penerapan model inkuiri terbimbing dengan multimedia dan siswa belum terbiasa dengan perubahan cara belajarnya, pada setiap langkah masih terdapat kendala sehingga pada siklus I belum mencapai indikator kinerja penelitian. Kendala pada siklus II semakin sedikit, hal ini dikarenakan guru lebih mempersiapkan pembelajaran lebih baik lagi, namun masih terdapat kendala yaitu pada langkah ke dua guru belum memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling bertukar pendapat, pada langkah ke empat masih ada siswa yang kesulitan dan membutuhkan waktu yang lama dalam mengubah hasil analisis percobaan menjadi kalimat deskripsi, dan pada langkah ke lima siswa masih sedikit yang mau berpartisipasi aktif dalam kegiatan diskusi. Hal ini berpengaruh dengan hasil capaian observasi dan wawancara siswa yang belum memenuhi indikator kinerja penelitian. Pada siklus III guru sudah mempersiapkan pembelajaran dengan lebih baik lagi dan siswa sudah mulai terbiasa dalam melaksanakan pembelajaran dengan menerapkan model inkuiri terbimbing dengan multimedia, namun pada langkah ke lima guru masih belum bisa membangkitkan antusias siswa untuk berpartisipasi aktif terutama pada saat memberikan tanggapan atas hasil presentasi kelompok.

Adapun solusi untuk mengatasi kendala tersebut yaitu: pada siklus I peneliti menjelaskan kembali langkah-langkah penerapan model inkuiri terbimbing dengan multimedia kepada guru, sehingga guru dapat lebih memahami langkah-langkah model inkuiri terbimbing dengan multimedia dengan tepat. Pada siklus II guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling bertukar pendapat, guru memberikan bimbingan yang intensif kepada siswa yang masih kesulitan dalam mengubah hasil analisis data menjadi kalimat deskripsi, dan guru memberikan penghargaan kepada siswa yang berani mengajukan pertanyaan. Pada siklus III guru memberikan stimulus agar siswa berpartisipasi aktif dan berani untuk memberikan tanggapan atas hasil presentasi dari temannya dengan memberikan *reward* bagi kelompok yang berani memberikan tanggapannya.

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah diuraikan dapat diketahui bahwa hasil observasi dan wawancara penerapan model inkuiri terbimbing dengan multimedia setiap siklusnya selalu meningkat dan telah mencapai indikator kinerja penelitian begitu pun dengan hasil belajar IPA. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilaksanakan oleh Wulandari (2016) yang menyimpulkan bahwa model inkuiri terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa SD. Sejalan dengan hal tersebut Wahyudin, Sutikno, dan Isa (2010) menyimpulkan bahwa model inkuiri terbimbing berbantuan multimedia terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa

### SIMPULAN

Penerapan model inkuiri terbimbing dengan multimedia untuk meningkatkan hasil belajar IPA tema 6 tentang panas dan perpindahannya pada siswa kelas V SDN 2 Karangpoh tahun ajaran 2019/2020 dilaksanakan dengan langkah-langkah: (a) orientasi dengan *power point*, (b) konseptualisasi dengan gambar/video, (c) investigasi dengan benda konkret, (d) konklusi, (e) diskusi dengan *power point* yang dibuktikan dengan hasil observasi dan wawancara;

Penerapan model inkuiri terbimbing dengan multimedia dapat meningkatkan hasil belajar IPA tema 6 tentang panas dan perpindahannya pada siswa kelas V SD Negeri 2 Karangpoh tahun ajaran 2019/2020 yang dibuktikan dengan peningkatan nilai tes evaluasi pada setiap siklus.

Kendala yang muncul yaitu pada langkah ke lima diskusi dengan *power point*, guru belum bisa membangkitkan antusias siswa untuk berpartisipasi aktif terutama pada saat memberikan tanggapan atas hasil presentasi kelompok. Solusi yang dapat diterapkan adalah guru memberikan stimulus kepada siswa dengan memberikan *reward* bagi kelompok yang berani memberikan tanggapannya.

Berkaitan dengan hasil penelitian yang telah dicapai, peneliti mengajukan saran sebagai berikut: (1) guru sebaiknya mengoptimalkan penerapan model inkuiri terbimbing dengan multimedia yang dapat dijadikan sebagai referensi dalam memilih model pembelajaran sehingga siswa dalam pembelajaran menjadi lebih aktif dan percaya diri serta mendapatkan pembelajaran yang lebih bermakna; (2) siswa sebaiknya lebih fokus dan aktif dalam pembelajaran sehingga dapat lebih mudah memahami materi yang disampaikan.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Amer, A. (2006). *Reflection on Bloom's Revised Taxonomy*. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 4 (1), 213-230.
- Anwar, M., Rumiati., & Suharjo.(2017). *Pembelajaran Tematik Terpadu Berbasis Kearifan Lokal dalam Membentuk Karakter Siswa*. Prosiding TEP dan PDs Transformasi Pendidikan Abad 21, hlm 1007. Malang : Program Studi Pendidikan Dasar, Pascasarjana Universitas Negeri Malang.
- Aribawati, D., Kristin, F., Anugraheni, I. (2018). Penerapan Model Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Kreativitas dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas 3 SD. *Jurnal Sains dan Teknologi*, 1 (1), 70-75.
- Arikunto, S., Suhardjono, dan Supardi. (2015). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ariyanto, M. (2016). Peningkatan Hasil Belajar IPA Materi Kenampakan Rupa Bumi Menggunakan Model Scramble. *Jurnal Profesi Pendidikan Dasar*, 3(2), 134-40.
- Aulia, E., F., Sri, P., & Rudiana, A. (2017). The Effectiveness of Guided Inquiry-Based Learning Material on Students' Science Literacy Skills. *Journal of Physics: Conference Series (Mathematics, Informatics, Science and Education International Conference)*, 947 (1), 1-7.
- Haswan, F., Al-Hafiz, N, F. (2017). Aplikasi Game Edukasi Ilmu Pengetahuan Alam. *Riau Journal of Computer*, 3 (1), 31-40.
- Kartikasari, G. (2016). Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Multimedia terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Materi Sistem Pencernaan Manusia. *Jurnal Dinamika Penelitian*, 16 (1), 60-77.
- Metaputri, N.K., Margunayasa, I.G., Gaminah, N. N. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dan Minat Belajar terhadap Keterampilan Proses Sains pada Siswa Kelas IV SD. *Jurnal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 4 (1), 1-10.
- Pedaste, M, et. al. (2015). *Phases of Inquiry-based Learning: Definitions and the Inquiry Cycle*. *Journal Educational Research Review*, 14, 47-61.
- Pranowo, T., E., Siahaan, P., Setiawan, W. (2017). Penerapan Multimedia dalam Pembelajaran IPA dengan Metode Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Perpindahan Kalor Siswa Kelas VII. *Jurnal Wahana Pendidikan Fisika*, 2 (1), 1-4.
- Priyanto, W. (2016). Penerapan Multimedia Interaktif Berbasis Inkuiri Terbimbing dalam Pembelajaran IPS Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan*, 3 (2), 120-135.
- Sobur, A. (2013). *Psikologi Umum*. Bandung: Pustaka Setia
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sutarno. (2017). *Learning Outcome dalam Pembelajaran Fisika Berbasis Virtual Lab*. *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Entrepreneurship IV*, hlm.194-201. Semarang: Universitas PGRI Semarang.
- Wulandari. 2016. Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pedagogia*, 5(1), 267-278.
- Wahyudin, Sutikno, dan Isa. (2010). Keefektifan Pembelajaran Berbantuan Multimedia Menggunakan Metode Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Minat dan Pemahaman Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 6 (1), 58-62.