

---

**Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan Menggunakan Media Video Animasi Tata Surya untuk Mengembangkan Keterampilan Visualisasi dan Penguasaan Materi Sistem Tata Surya pada Peserta didik Kelas VII SMP**

**Aminah; Mario**

Pendidikan Profesi Guru Prajabatan IPA Universitas Negeri Makassar; Prodi Sosiologi Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum Universitas Negeri Makassar  
email: [amnhdzhr@email.com](mailto:amnhdzhr@email.com)

**Abstrak**

*Penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk mengembangkan keterampilan visualisasi dan penguasaan materi sistem tata surya pada peserta didik kelas VII SMP di SMP Negeri 3 Makassar melalui penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan menggunakan media video animasi tata surya. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas dengan pengumpulan data melalui tes hasil belajar, observasi keterampilan visualisasi, observasi keterlaksanaan pembelajaran, dan angket respon peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan nilai hasil belajar, keterampilan visualisasi, dan respon positif peserta didik setelah penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan media video animasi tata surya. Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran dan media yang digunakan efektif dalam mengembangkan keterampilan visualisasi dan penguasaan materi sistem tata surya pada peserta didik kelas VII SMP.*

***Kata Kunci:** inkuiri terbimbing, video animasi, penguasaan materi, keterampilan visualisasi*

## **A. PENDAHULUAN**

Dalam pembelajaran sains, khususnya materi sistem tata surya, peserta didik seringkali mengalami kesulitan dalam memvisualisasikan konsep-konsep abstrak seperti pergerakan planet, posisi planet dan bulan dalam tata surya, serta fenomena-fenomena astronomi seperti gerhana matahari (Sulistri & Lisdiana, 2017). Keterampilan visualisasi sangat penting untuk membantu peserta didik dalam memahami materi secara mendalam dan mengaplikasikan konsep-konsep tersebut dalam situasi nyata (Kurnaz & Arslan, 2014).

Salah satu upaya untuk mengembangkan keterampilan visualisasi dan membantu peserta didik dalam memahami materi sistem tata surya adalah dengan menerapkan model pembelajaran

yang tepat dan memanfaatkan media pembelajaran yang relevan. Model pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan salah satu model yang dapat diterapkan dalam pembelajaran sains. Model ini membimbing peserta didik untuk menemukan konsep melalui proses penyelidikan atau eksperimen yang terstruktur (Pedaste et al., 2015). Dengan model ini, peserta didik tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi terlibat aktif dalam proses penemuan konsep, sehingga dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan visualisasi mereka.

Selain model pembelajaran yang tepat, penggunaan media pembelajaran yang relevan juga sangat penting. Media video animasi tata surya dapat dimanfaatkan untuk memvisualisasikan konsep-konsep abstrak dalam materi sistem tata surya (Barak & Shakhman, 2008; Tasri, 2011). Video animasi dapat membantu peserta didik dalam memvisualisasikan pergerakan planet, posisi planet dan bulan dalam tata surya, serta fenomena-fenomena astronomi seperti gerhana matahari. Dengan visualisasi yang baik, peserta didik dapat membangun pemahaman yang lebih mendalam tentang materi sistem tata surya.

Penelitian yang dilakukan oleh Sumarni et al. (2016) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan menggunakan media video animasi dapat meningkatkan hasil belajar dan keterampilan visualisasi peserta didik pada materi sistem tata surya. Penelitian lain yang dilakukan oleh Jatmiko et al. (2016) juga menemukan bahwa penggunaan media video animasi dalam pembelajaran sains dapat membantu peserta didik dalam memvisualisasikan konsep-konsep abstrak dan meningkatkan pemahaman mereka.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan keterampilan visualisasi dan penguasaan materi sistem tata surya pada peserta didik kelas VII SMP melalui penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan menggunakan media video animasi tata surya. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran sains, khususnya pada materi sistem tata surya, sehingga peserta didik dapat membangun pemahaman yang lebih mendalam dan mengembangkan keterampilan visualisasi mereka.

## B. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK). PTK adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di kelasnya sendiri melalui refleksi diri dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sehingga hasil belajar peserta didik meningkat (Kusnandar, 2013). PTK dipilih karena bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas dengan menerapkan suatu tindakan atau perlakuan tertentu. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 3 Makassar pada bulan Mei 2024, dengan subjek penelitian adalah peserta didik kelas VII.1. Prosedur penelitian tindakan kelas ini terdiri dari beberapa siklus, di mana setiap siklus terdiri dari tahapan perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi.

1. Pada tahap perencanaan, peneliti menyiapkan perangkat pembelajaran seperti Modul Ajar, media video animasi tata surya, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), instrumen tes hasil belajar, dan lembar observasi keterampilan visualisasi.
2. Pada tahap pelaksanaan, peneliti menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan menggunakan media video animasi tata surya dalam proses pembelajaran di kelas VII.1.
3. Pada tahap observasi, peneliti melakukan pengamatan terhadap keterlaksanaan pembelajaran, keterampilan visualisasi peserta didik, dan aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung.
4. Pada tahap refleksi, peneliti menganalisis data yang diperoleh dari tahap observasi, mengidentifikasi kendala-kendala yang dihadapi, dan merencanakan perbaikan untuk siklus berikutnya jika diperlukan.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Analisis data nilai hasil belajar, dengan menghitung rata-rata nilai pre-test dan post-test, serta menentukan persentase peserta didik yang tuntas dan tidak tuntas berdasarkan kriteria ketuntasan  $\geq 75$ .

2. Analisis data observasi keterampilan visualisasi, dengan menghitung jumlah peserta didik yang memperoleh skor 1-4 pada setiap aspek keterampilan visualisasi yang diamati, baik pada pre-test maupun post-test.
3. Analisis data keterlaksanaan pembelajaran, dengan melihat jumlah aspek yang terlaksana sesuai dengan lembar observasi.
4. Analisis data angket respon peserta didik, dengan menghitung persentase peserta didik yang memberikan respon positif dan respon negatif pada setiap pernyataan dalam angket.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, sehingga analisis data dilakukan dengan menggunakan statistik deskriptif untuk menggambarkan kondisi objek penelitian.

### C. KAJIAN PUSTAKA

Beberapa penelitian terdahulu telah menunjukkan efektivitas penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan media video animasi dalam meningkatkan keterampilan visualisasi dan penguasaan materi sistem tata surya pada peserta didik. Sumarni et al. (2016) dalam penelitiannya menemukan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan menggunakan media video animasi dapat meningkatkan hasil belajar dan keterampilan visualisasi peserta didik pada materi sistem tata surya. Peserta didik menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran, mampu memvisualisasikan pergerakan planet dan fenomena tata surya dengan baik, serta memperoleh hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Jatmiko et al. (2016) juga menunjukkan hasil yang serupa. Dalam penelitiannya, mereka menemukan bahwa penggunaan media video animasi dalam pembelajaran sains dapat membantu peserta didik dalam memvisualisasikan konsep-konsep abstrak dan meningkatkan pemahaman mereka. Video animasi yang digunakan dalam penelitian tersebut menarik minat dan perhatian peserta didik, sehingga mereka lebih termotivasi untuk belajar dan memahami materi dengan lebih baik.

Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Widyaningrum dan Punjastri (2020) mengkaji penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi sistem tata surya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik, yang juga berkaitan dengan keterampilan visualisasi mereka dalam memahami konsep-konsep abstrak dalam materi sistem tata surya.

Berbagai penelitian di atas menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan penggunaan media video animasi memiliki potensi yang besar dalam mengembangkan keterampilan visualisasi dan penguasaan materi sistem tata surya pada peserta didik. Namun, masih terdapat beberapa aspek yang perlu dikaji lebih lanjut, seperti efektivitas kombinasi kedua pendekatan tersebut, serta dampaknya terhadap motivasi dan partisipasi aktif peserta didik dalam proses pembelajaran.

Penelitian ini berupaya untuk mengisi gap tersebut dengan menerapkan kombinasi model pembelajaran inkuiri terbimbing dan media video animasi tata surya secara terintegrasi dalam pembelajaran materi sistem tata surya. Selain mengukur keterampilan visualisasi dan penguasaan materi peserta didik, penelitian ini juga mengkaji respon dan partisipasi aktif peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung.

### D. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Nilai Hasil Belajar:

Pada pre-test, nilai rata-rata peserta didik adalah 63,6, dengan 21 peserta didik (51,2%) tuntas dan 24 peserta didik (48,8%) tidak tuntas. Setelah penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan media video animasi tata surya, nilai rata-rata post-test meningkat menjadi 70,3, dengan 33 peserta didik (80,5%) tuntas dan 12 peserta didik (19,5%) tidak tuntas. Peningkatan ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran inkuiri

terbimbing dengan media video animasi tata surya dapat membantu peserta didik dalam memahami materi sistem tata surya.

2. Observasi Keterampilan Visualisasi:

Pada pre-test, sebagian besar peserta didik masih mengalami kesulitan dalam menggambarkan model atau diagram pergerakan planet dan bulan, menjelaskan posisi planet dan bulan dalam tata surya, membuat animasi sederhana fenomena gerhana matahari, dan menginterpretasikan video animasi tata surya. Namun, setelah penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan media video animasi tata surya, terjadi peningkatan jumlah peserta didik yang mampu memenuhi aspek-aspek tersebut dengan baik. Pada post-test, sebagian besar peserta didik mampu menggambarkan model atau diagram pergerakan planet dan bulan dengan benar, menjelaskan posisi planet dan bulan dalam tata surya dengan visualisasi yang tepat, membuat animasi sederhana fenomena gerhana matahari, dan menginterpretasikan video animasi tata surya dengan benar.

3. Keterlaksanaan Pembelajaran:

Berdasarkan lembar observasi, semua aspek yang diamati dalam pelaksanaan pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing dan media video animasi tata surya telah terlaksana dengan baik.

4. Angket Respon Peserta Didik: Berdasarkan hasil angket, sebagian besar peserta didik memberikan respon positif terhadap pembelajaran yang dilakukan, di mana mereka merasa lebih mudah memahami materi, dapat memvisualisasikan fenomena tata surya, mengembangkan keterampilan visualisasi, berpartisipasi aktif, dan termotivasi dalam mengikuti pembelajaran.

## E. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan menggunakan media video animasi tata surya dapat mengembangkan keterampilan visualisasi dan penguasaan materi sistem tata surya pada peserta didik kelas VII SMP.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Barak, M., & Shakhman, L. (2008). Reform-based science teaching: Teachers' instructional practices and conceptions. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 4(1), 11-20.
- [2] Jatmiko, A., Prahani, B. K., Supardi, Z. A. I., Wicaksono, I., Erlina, N., Pandiangan, P., & Althien, A. (2016). The effectiveness of scientific-visual learning model to improve student's science literacy skill on biology concept. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 5(2), 208-214.
- [3] Kurnaz, M. A., & Arslan, A. S. (2014). Effectiveness of multiple representations for improving algebra problem solving skills: A case of Turkey. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 10(1), 1-11.
- [4] Kusnandar. (2013). *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- [5] Pedaste, M., Mäeots, M., Siiman, L. A., de Jong, T., van Riesen, S. A. N., Kamp, E. T., ... & Tsourlidaki, E. (2015). Phases of inquiry-based learning: Definitions and the inquiry cycle. *Educational Research Review*, 14, 47-61.
- [6] Sulistri, E., & Lisdiana, L. (2017). Kesulitan belajar pada materi lingkaran ditinjau dari kemampuan visual-spasial siswa. *Jurnal Mercumatika*, 2(1), 1-9.
- [7] Sumarni, W., Wardani, S., Sudarmin, S., & Gupitasari, D. N. (2016). Project based learning (PBL) to improve psychomotoric skills: A case study on electrolysis installation. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 5(2), 157-163.

- [8] Tasri, L. (2011). Pengembangan bahan ajar berbantuan web untuk LKPD dan TP model visualisasi konsep pada pembelajaran IPA Terpadu. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 2(2), 123-131.
- [9] Widyaningrum, A., & Punjastri, I. (2020). Analysis of student motivation in using animation videos through cooperative learning. *Refleksi Edukatika*, 10(2), 134-142.