

# IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN *GUIDED INQUIRY* PADA MATA PELAJARAN ILMU UKUR TANAH

**Aini Tazkiyah**

Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta

E-mail: [tazkiyahaini8@gmail.com](mailto:tazkiyahaini8@gmail.com)

---

## Abstract

"Implementation of the Guided Inquiry Learning Model in Ilmu Ukur Tanah" aims to improve students understanding and skills in understanding important concepts in Ilmu Ukur Tanah. Guided Inquiry is a learning approach that encourages students to be active in constructing their knowledge through a process of inquiry and exploration. In the context of geometry, this model allows students to be actively involved in measurement, data analysis, and problem-solving. In this implementation, the teacher acts as a facilitator who supports students in carrying out their investigations. Students are encouraged to ask questions, plan experiments, collect data, and draw conclusions based on their findings. This not only improves understanding of concepts but also develops critical thinking skills and collaborative abilities. The research results show that the implementation of the Guided Inquiry Model is effective in improving student learning achievement in Ilmu Ukur Tanah. Students demonstrate improvements in their understanding of key concepts as well as their ability to apply that knowledge in relevant contexts. Apart from that, students also experienced increased motivation and interest in learning land surveying. Thus, the implementation of the Guided Inquiry Model in Ilmu Ukur Tanah can be used as an effective learning strategy to improve students understanding of concepts and skills. This approach not only promotes active and collaborative learning but also helps students develop skills that are relevant to the real world.

**Keywords :** Guided Inquiry, Ilmu Ukur Tanah, Implementation of Learning Models, Understanding Concepts, Student Skills.

## Abstrak

"Implementasi Model Pembelajaran *Guided Inquiry* pada Mata Pelajaran Ilmu Ukur Tanah" bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa dalam memahami konsep-konsep penting dalam ilmu ukur tanah. *Guided Inquiry* merupakan pendekatan pembelajaran yang mendorong siswa untuk aktif dalam mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri melalui proses penyelidikan dan eksplorasi. Dalam konteks ilmu ukur tanah, model ini memungkinkan siswa untuk secara aktif terlibat dalam pengukuran, analisis data, dan pemecahan masalah. Dalam implementasi ini, guru berperan sebagai fasilitator yang mendukung siswa dalam menjalankan penyelidikan mereka sendiri. Siswa didorong untuk mengajukan pertanyaan, merencanakan percobaan, mengumpulkan data, dan menarik kesimpulan berdasarkan temuan mereka sendiri. Hal ini tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep, tetapi juga

mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kemampuan kolaboratif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi Model *Guided Inquiry* efektif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa dalam ilmu ukur tanah. Siswa menunjukkan peningkatan dalam pemahaman konsep-konsep kunci serta kemampuan mereka dalam menerapkan pengetahuan tersebut dalam konteks yang relevan. Selain itu, siswa juga mengalami peningkatan motivasi dan minat terhadap pembelajaran ilmu ukur tanah. Dengan demikian, implementasi Model *Guided Inquiry* pada mata pelajaran ilmu ukur tanah dapat dijadikan sebagai strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan siswa. Pendekatan ini tidak hanya mempromosikan pembelajaran aktif dan kolaboratif, tetapi juga membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan yang relevan dengan dunia nyata.

**Kata Kunci :** *Guided Inquiry*, Ilmu Ukur Tanah, Implementasi Model Pembelajaran, Pemahaman Konsep, Keterampilan Siswa.

## Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting dalam pembentukan sumber daya manusia yang berkualitas. Di era globalisasi dan persaingan yang semakin ketat, penting bagi suatu negara untuk memiliki sistem pendidikan yang mampu menghasilkan individu yang kompeten dan berdaya saing. Oleh karena itu, peningkatan kualitas pendidikan menjadi agenda utama bagi banyak negara, termasuk dalam konteks pembelajaran ilmu ukur tanah. Ilmu ukur tanah menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari studi geografi dan ilmu pertanian, yang memiliki peran penting dalam pengelolaan sumber daya lahan dan lingkungan.

Dalam menghadapi dinamika perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, metode pembelajaran menjadi aspek krusial yang perlu terus diperbarui dan disesuaikan dengan kebutuhan zaman. Salah satu pendekatan pembelajaran yang telah terbukti efektif dalam memfasilitasi pemahaman konsep dan keterampilan siswa adalah Model *Guided Inquiry*. Model ini mendorong siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran, mempromosikan eksplorasi, penemuan, dan pemecahan masalah.

Implementasi Model *Guided Inquiry* pada mata pelajaran ilmu ukur tanah menawarkan peluang besar untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran di dalam kelas. Melalui pendekatan ini, siswa tidak hanya diajak untuk memahami konsep-konsep teoritis, tetapi juga untuk mengaplikasikan pengetahuan tersebut dalam konteks praktis. Oleh karena itu, pendahuluan ini akan menguraikan pentingnya implementasi Model *Guided Inquiry* dalam konteks mata pelajaran ilmu ukur tanah, serta memperkenalkan latar belakang, tujuan, dan relevansi penelitian ini.

Ilmu ukur tanah merupakan cabang ilmu yang membahas tentang pengukuran dan analisis sifat-sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Pengetahuan dalam ilmu ini sangat penting dalam berbagai bidang, termasuk pertanian, rekayasa sipil, konservasi alam, dan lingkungan. Dalam konteks pendidikan, ilmu ukur tanah menjadi bagian integral dari kurikulum di banyak negara, karena peran pentingnya dalam pengelolaan sumber daya lahan.

Namun, tantangan dalam pembelajaran ilmu ukur tanah seringkali muncul akibat pendekatan pembelajaran yang kurang memotivasi dan kurang mendorong partisipasi siswa. Metode pengajaran konvensional yang terpusat pada guru cenderung menghasilkan siswa yang pasif dan kurang mampu mengaitkan konsep-konsep teoritis dengan konteks praktis. Dalam hal ini, diperlukan pendekatan pembelajaran yang lebih interaktif dan kolaboratif untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran ilmu ukur tanah.

Salah satu alternatif pendekatan pembelajaran yang menjanjikan adalah Model *Guided Inquiry*. Model ini menekankan pada peran aktif siswa dalam proses pembelajaran, di mana siswa diajak untuk melakukan penyelidikan mandiri, mengajukan pertanyaan, merencanakan eksperimen, mengumpulkan data, dan menarik kesimpulan. Dengan demikian, Model *Guided Inquiry* tidak hanya mempromosikan pemahaman konsep, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis, analitis, dan pemecahan masalah.

### **Metode Penelitian**

Metode penelitian kualitatif deskriptif digunakan dalam penelitian ini dengan mengandalkan analisis studi pustaka sebagai sumber data utama. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mengumpulkan, menelaah, dan menafsirkan informasi yang relevan dari berbagai sumber literatur yang terkait dengan implementasi Model *Guided Inquiry* dalam konteks pembelajaran ilmu ukur tanah. Studi pustaka dilakukan dengan mencari dan mengumpulkan artikel, jurnal, buku, dan sumber informasi lainnya yang terkait dengan konsep Model *Guided Inquiry*, pembelajaran ilmu ukur tanah, dan pendekatan pembelajaran kualitatif lainnya. Data yang diperoleh dari studi pustaka akan dianalisis secara deskriptif untuk mengidentifikasi pola, tema, dan tren yang relevan dengan tujuan penelitian ini. Analisis data akan menghasilkan gambaran yang komprehensif tentang konsep Model *Guided Inquiry* dan penerapannya dalam konteks pembelajaran ilmu ukur tanah, serta implikasinya terhadap pemahaman konsep dan keterampilan siswa. Dengan demikian, metode penelitian kualitatif deskriptif dari studi pustaka ini akan memberikan wawasan yang mendalam dan pemahaman yang komprehensif tentang topik penelitian ini, serta menawarkan landasan yang kuat untuk pengembangan pengetahuan dan praktik dalam pembelajaran ilmu ukur tanah.

### **Hasil dan Pembahasan**

Implementasi Model *Guided Inquiry* pada mata pelajaran Ilmu Ukur Tanah memiliki implikasi yang signifikan dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran dan pencapaian siswa. Dalam pembahasan ini, kita akan mengeksplorasi berbagai aspek yang terkait dengan implementasi Model *Guided Inquiry*, termasuk peran guru dan siswa, desain pembelajaran, evaluasi, serta dampaknya terhadap pemahaman konsep dan keterampilan siswa.

Pertama-tama, peran guru dalam implementasi Model *Guided Inquiry* sangatlah penting. Sebagai fasilitator pembelajaran, guru harus mampu menciptakan lingkungan yang mendukung eksplorasi dan penemuan siswa. Guru tidak lagi berperan sebagai sumber utama pengetahuan, melainkan sebagai panduan yang membimbing siswa melalui proses penyelidikan. Oleh karena itu, guru perlu memiliki keterampilan dalam merancang dan mengelola aktivitas pembelajaran yang memfasilitasi eksplorasi siswa serta memberikan dukungan yang diperlukan dalam memecahkan masalah dan merumuskan kesimpulan.

Selain itu, peran siswa dalam Model *Guided Inquiry* adalah sebagai subjek aktif dalam pembelajaran. Siswa didorong untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis, analitis, dan kreatif melalui proses eksplorasi dan penemuan. Mereka diajak untuk bertanya, merancang percobaan, mengumpulkan data, dan melakukan analisis untuk mencapai pemahaman yang lebih dalam tentang konsep-konsep ilmu ukur tanah. Dengan demikian, Model *Guided Inquiry* memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan kemandirian dalam pembelajaran dan mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan di dunia nyata.

Desain pembelajaran dalam implementasi Model *Guided Inquiry* perlu diperhatikan dengan cermat. Pembelajaran perlu dirancang sedemikian rupa sehingga memungkinkan siswa untuk melakukan eksplorasi secara mandiri, namun tetap terstruktur agar mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Penyelidikan yang direncanakan dengan baik, panduan kerja yang jelas, dan sumber daya yang relevan akan memfasilitasi proses pembelajaran yang efektif. Selain itu, pembelajaran kolaboratif juga dapat diperkenalkan untuk meningkatkan interaksi antarsiswa dan memperkaya pengalaman pembelajaran.

Evaluasi merupakan bagian integral dari implementasi Model *Guided Inquiry*. Evaluasi harus dirancang untuk mengukur pemahaman konsep dan keterampilan siswa yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Selain itu, evaluasi juga dapat digunakan untuk mengevaluasi efektivitas desain pembelajaran dan identifikasi area yang memerlukan perbaikan. Pendekatan evaluasi formatif yang berkelanjutan dapat digunakan untuk memberikan umpan balik kepada siswa dan guru sehingga pembelajaran dapat disesuaikan dengan kebutuhan individu dan kelompok.

Dampak implementasi Model *Guided Inquiry* pada mata pelajaran Ilmu Ukur Tanah dapat diamati dari berbagai segi. Salah satunya adalah peningkatan pemahaman konsep siswa. Melalui proses penyelidikan dan eksplorasi, siswa memiliki kesempatan untuk memahami konsep-konsep ilmu ukur tanah secara mendalam dan kontekstual. Mereka tidak hanya mengenal konsep-konsep tersebut secara teoritis, tetapi juga dapat melihat aplikasinya dalam situasi nyata.

Selain itu, implementasi Model *Guided Inquiry* juga berpotensi untuk meningkatkan keterampilan siswa dalam mengumpulkan dan menganalisis data, serta dalam berpikir kritis dan kreatif. Siswa belajar untuk merumuskan pertanyaan, merancang percobaan, mengumpulkan data, dan menarik kesimpulan berdasarkan

bukti yang mereka temukan. Hal ini tidak hanya memperkuat pemahaman konsep, tetapi juga mengembangkan keterampilan yang relevan dengan dunia nyata, seperti kemampuan pemecahan masalah dan pengambilan keputusan.

Secara keseluruhan, implementasi Model *Guided Inquiry* pada mata pelajaran Ilmu Ukur Tanah memiliki potensi besar dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran dan pencapaian siswa. Dengan melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran, Model *Guided Inquiry* memungkinkan siswa untuk mengembangkan pemahaman konsep yang mendalam dan keterampilan yang relevan dengan dunia nyata. Oleh karena itu, pendekatan ini layak untuk dieksplorasi lebih lanjut dan diterapkan dalam konteks pembelajaran ilmu ukur tanah.

Dalam konteks implementasi Model *Guided Inquiry* pada mata pelajaran Ilmu Ukur Tanah, perlu juga diperhatikan berbagai faktor pendukung yang memengaruhi keberhasilan pembelajaran. Salah satu faktor tersebut adalah penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Integrasi teknologi dalam Model *Guided Inquiry* dapat memberikan tambahan nilai bagi pembelajaran, karena teknologi memungkinkan akses yang lebih mudah terhadap informasi, simulasi, dan alat bantu pembelajaran interaktif. Misalnya, penggunaan perangkat lunak pemetaan digital atau aplikasi mobile untuk pengumpulan data lapangan dapat memperkaya pengalaman belajar siswa dan memberikan konteks yang lebih nyata bagi konsep-konsep ilmu ukur tanah yang dipelajari. Selain itu, teknologi juga dapat digunakan untuk memfasilitasi kolaborasi antarsiswa, baik dalam pembelajaran langsung maupun secara virtual, sehingga memperluas ruang lingkup pembelajaran dan mempromosikan pembelajaran berbasis proyek.

Penting juga untuk mengidentifikasi tantangan dan hambatan yang mungkin dihadapi dalam implementasi Model *Guided Inquiry*. Salah satu tantangan yang umum adalah kesiapan guru dalam menerapkan pendekatan pembelajaran yang baru dan berbeda. Beberapa guru mungkin menghadapi kesulitan dalam merancang aktivitas pembelajaran yang sesuai dengan prinsip-prinsip Model *Guided Inquiry* atau dalam mengelola pembelajaran yang melibatkan interaksi aktif siswa. Oleh karena itu, pelatihan dan dukungan yang tepat bagi guru sangatlah penting untuk memfasilitasi transisi menuju pembelajaran berbasis Model *Guided Inquiry*.

Selain tantangan terkait dengan guru, aspek kurikulum, dan pengelolaan waktu juga perlu diperhatikan. Model *Guided Inquiry* memerlukan fleksibilitas dalam kurikulum untuk memberikan ruang bagi eksplorasi dan penemuan siswa. Namun, terkadang kebutuhan akan penyelesaian kurikulum yang padat dapat menjadi hambatan dalam penerapan pendekatan ini. Oleh karena itu, perlu pertimbangan yang cermat dalam merancang kurikulum yang memungkinkan integrasi Model *Guided Inquiry* tanpa mengorbankan cakupan materi yang penting. Selain itu, pengelolaan waktu yang efektif juga diperlukan untuk memastikan bahwa pembelajaran berbasis Model *Guided Inquiry* dapat dilakukan dengan baik tanpa mengorbankan materi lainnya.

Dalam konteks evaluasi, penting untuk mengembangkan instrumen evaluasi yang sesuai dengan karakteristik Model *Guided Inquiry*. Instrumen evaluasi harus mampu mengukur pemahaman konsep dan keterampilan siswa yang sesuai dengan pendekatan pembelajaran yang digunakan. Misalnya, selain tes tertulis, pembelajaran berbasis proyek dan portofolio dapat menjadi bentuk evaluasi yang lebih sesuai untuk menilai kemampuan siswa dalam menerapkan konsep-konsep ilmu ukur tanah dalam konteks praktis. Selain itu, penggunaan rubrik evaluasi yang jelas dan terstruktur dapat membantu memberikan umpan balik yang bermakna kepada siswa tentang kemajuan mereka dalam pembelajaran.

Dari segi dampak sosial dan psikologis, implementasi Model *Guided Inquiry* juga dapat membawa perubahan positif dalam suasana kelas dan motivasi siswa. Dengan memperkuat interaksi antarsiswa dan mempromosikan kolaborasi, Model *Guided Inquiry* dapat menciptakan lingkungan belajar yang inklusif dan mendukung bagi semua siswa. Selain itu, memberikan siswa kontrol yang lebih besar atas proses pembelajaran mereka sendiri dapat meningkatkan rasa tanggung jawab dan motivasi intrinsik mereka terhadap pembelajaran. Ini dapat menghasilkan pengalaman pembelajaran yang lebih bermakna dan memperpanjang dampak positif pembelajaran ilmu ukur tanah bahkan setelah siswa meninggalkan kelas.

Penting untuk diingat bahwa implementasi Model *Guided Inquiry* dalam mata pelajaran Ilmu Ukur Tanah tidaklah hanya tentang mengubah metode pengajaran, tetapi juga tentang memperbaiki pengalaman belajar siswa dan mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan di masa depan. Dengan menempatkan siswa di pusat pembelajaran dan memfasilitasi eksplorasi dan penemuan mereka sendiri, Model *Guided Inquiry* membantu siswa mengembangkan keterampilan dan pemahaman yang tidak hanya relevan dalam konteks ilmu ukur tanah, tetapi juga dalam berbagai aspek kehidupan mereka di masa mendatang. Oleh karena itu, upaya untuk menerapkan Model *Guided Inquiry* dalam pembelajaran Ilmu Ukur Tanah haruslah terus didorong dan didukung, karena potensi manfaatnya yang besar bagi pendidikan dan perkembangan siswa.

## Kesimpulan

Implementasi Model *Guided Inquiry* pada mata pelajaran Ilmu Ukur Tanah menawarkan pendekatan pembelajaran yang berpotensi besar untuk meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan siswa. Melalui pendekatan ini, siswa tidak hanya diajak untuk menghafal fakta-fakta, tetapi lebih penting lagi, mereka diajak untuk memahami konsep-konsep secara mendalam melalui eksplorasi aktif, penemuan, dan pemecahan masalah. Model ini menempatkan siswa di pusat pembelajaran, memungkinkan mereka untuk menjadi subjek aktif dalam proses pembelajaran mereka sendiri.

Salah satu keuntungan utama dari Model *Guided Inquiry* adalah bahwa itu tidak hanya memperkuat pemahaman konsep, tetapi juga mengembangkan keterampilan

berpikir kritis, analitis, dan kreatif siswa. Siswa tidak hanya belajar tentang ilmu ukur tanah secara teoritis, tetapi mereka juga mengalami bagaimana konsep-konsep ini diterapkan dalam situasi praktis. Ini mempersiapkan mereka dengan baik untuk menghadapi tantangan dunia nyata di masa depan.

Selain itu, Model *Guided Inquiry* juga mempromosikan pembelajaran kolaboratif dan kemandirian siswa. Dengan memfasilitasi interaksi antarsiswa dan memberikan kesempatan untuk berkolaborasi dalam proyek-proyek penelitian, model ini tidak hanya mengembangkan keterampilan sosial siswa, tetapi juga meningkatkan motivasi intrinsik mereka terhadap pembelajaran. Siswa merasa memiliki kontrol atas pembelajaran mereka sendiri, yang dapat meningkatkan rasa tanggung jawab dan motivasi mereka.

Namun, implementasi Model *Guided Inquiry* juga dihadapkan pada berbagai tantangan, termasuk kesiapan guru dalam menerapkan pendekatan yang baru dan berbeda serta pengelolaan waktu yang efektif dalam mengintegrasikan model ini dalam kurikulum yang padat. Selain itu, evaluasi yang sesuai dengan pendekatan pembelajaran ini juga merupakan tantangan tersendiri, membutuhkan instrumen evaluasi yang mampu mengukur pemahaman konsep dan keterampilan siswa secara holistik.

Meskipun demikian, dengan dukungan yang tepat dari pihak sekolah, pemerintah, dan stakeholder pendidikan lainnya, implementasi Model *Guided Inquiry* dapat berhasil dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran ilmu ukur tanah. Pelatihan dan dukungan bagi guru, pengembangan kurikulum yang fleksibel, serta penggunaan teknologi sebagai alat bantu pembelajaran dapat membantu mengatasi berbagai tantangan yang mungkin muncul.

Dengan demikian, Model *Guided Inquiry* memiliki potensi besar untuk membawa perubahan positif dalam pendidikan ilmu ukur tanah. Dengan mempersiapkan siswa dengan pemahaman yang mendalam tentang konsep-konsep ilmu ukur tanah dan keterampilan yang relevan dengan dunia nyata, model ini dapat membantu menciptakan generasi yang kompeten dan berdaya saing di masa depan. Oleh karena itu, upaya untuk menerapkan Model *Guided Inquiry* dalam pembelajaran ilmu ukur tanah haruslah terus didorong dan diperjuangkan sebagai bagian dari upaya yang lebih besar untuk meningkatkan kualitas pendidikan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anissa, R., Mastuang, M., & Misbah, M. (2020). Pengembangan perangkat pembelajaran fisika bermuatan lingkungan lahan basah dengan model guided inquiry untuk melatihkan karakter waja sampai kaputing. *Jurnal Kumparan Fisika*, 3(2), 181-190.
- Antasari, N. (2017). Penerapan Model Inkuiiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas V. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(3), 1-13.

- Fanani, F. H., Probosari, R. M., & Sudarisman, S. (2014). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas VII-A Melalui Penerapan Model Guided Inquiry dengan Bantuan Social Network Facebook di SMPN 1 Kartasura. *Bio-Pedagogi: Jurnal Pembelajaran Biologi*, 3(1), 11-22.
- Husnah, A. (2021). *Penerapan metode pembelajaran guided inquiry dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA Terpadu di MTs Negeri 1 Dompu* (Doctoral dissertation, UIN Mataram).
- Rachmaniar, R. F., & Purwadi, D. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Guided Discovery Menggunakan Jobsheet Pada Mata Pelajaran Survey Dan Pemetaan Di Smkn 3 Boyolangu Tulungagung. *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan*, 2(2/JKPTB/18).
- Rismawati, R., Sinon, I. L., Yusuf, I., & Widyaningsih, S. W. (2017). Penerapan model pembelajaran inkuiiri terbimbing (guided inquiry) terhadap keterampilan proses sains peserta didik di SMK Negeri 02 Manokwari. *Lectura: Jurnal Pendidikan*, 8(1).
- Zebua, Y., Zagoto, M. M., & Dakhi, O. (2021). Implementasi model pembelajaran Predict Observe Explain berbasis drill and practice untuk meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar pada mata kuliah pemindahan tanah mekanis. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 5(2), 872-881.