

Analisis Kualitas Pembelajaran Yang Dicapai Melalui Penerapan Model Pembelajaran Inquiry Base Learning Dan Pengaruhnya Terhadap Minat Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Pengelolaan Dan Teknik Laboratorium IPA

Analysis Of The Quality Of Learning Achieved Through The Application Of The Inquiry Base Learning Model And Its Effect On Student Learning Interest In Science Laboratory Management And Engineering Subjects

Arsela Eko Listiono ¹⁾; Tukiman ²⁾; Dilisti ³⁾

¹⁾ Pendidikan IPA FKIP Universitas Bengkulu

²⁾ Dinas Pendidikan Kabupaten Bengkulu Utara

³⁾ SDN 082 Bengkulu Utara

Email: ¹ aelistiono@unib.ac.id ; ² Tukiman@377gmail.com ; ³ Dilisti82@guru.sd.belajar.id

How to Cite :

Listiono, E.A. Tukiman , T., Dilisti, D. (2025). Analisis Kualitas Pembelajaran Yang Dicapai Melalui Penerapan Model Pembelajaran Inkuiry Base Learning Dan Pengaruhnya Terhadap Minat Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Pengelolaan Dan Teknik Laboratorium IPA. Journal of Multidisciplinary Research. 1(2). DOI: <https://doi.org/10.70963/jmr.v1i2>

ARTICLE HISTORY

Received [05 November 2024]

Revised [07 Desember 2024]

Accepted [12 Desember 2024]

KEYWORDS

Inquisiry Base Learning, Learning Quality, Learning Interest, Science Laboratory.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kualitas pembelajaran yang dicapai melalui penerapan model pembelajaran inkuiry base learning (IBL) serta pengaruhnya terhadap minat belajar mahasiswa pada mata kuliah Pengelolaan dan Teknik Laboratorium IPA. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan desain eksperimen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model IBL secara signifikan meningkatkan kualitas pembelajaran, yang ditunjukkan oleh peningkatan nilai rata-rata mahasiswa. Selain itu, minat belajar mahasiswa juga mengalami peningkatan yang signifikan setelah penerapan model ini. Penelitian ini merekomendasikan penggunaan model IBL sebagai salah satu pendekatan yang efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan minat belajar mahasiswa.

ABSTRACT

This study aims to analyse the quality of learning achieved through the application of the inquisiry base learning (IBL) learning model and its effect on student learning interest in the Science Laboratory Management and Engineering course. The research method used is quantitative method with experimental design. The results showed that the application of the IBL model significantly improved the quality of learning, which was indicated by an increase in the average score of students. In addition, students' interest in learning also increased significantly after the application of this model. This study recommends the use of the IBL model as one of the effective approaches to improve the quality of learning and student interest in learning.

PENDAHULUAN

Kualitas pembelajaran merupakan salah satu indikator kunci yang menunjukkan tingkat keberhasilan dalam pendidikan. Dalam ranah pendidikan tinggi, peran dosen sebagai fasilitator menjadi sangat penting untuk menciptakan lingkungan belajar yang mendukung pengembangan potensi mahasiswa secara maksimal. Untuk mencapai tujuan tersebut, pendekatan pembelajaran yang relevan, menarik, dan inovatif perlu diterapkan. Salah satu pendekatan yang sering dianjurkan dalam pendidikan tinggi adalah model pembelajaran inkuiry base learning (IBL). Pendekatan ini dirancang untuk

memberikan kebebasan kepada mahasiswa dalam mengeksplorasi dan memproses informasi secara mandiri. Dengan demikian, mahasiswa memiliki kesempatan untuk lebih mendalami konsep-konsep yang dipelajari dan membangun pemahaman yang lebih kuat melalui pengalaman langsung.

Model pembelajaran inquiry base learning mengutamakan keterlibatan aktif mahasiswa dalam proses pembelajaran. Dalam pendekatan ini, mahasiswa didorong untuk mengajukan pertanyaan, mencari jawaban, serta mengolah informasi dari berbagai sumber yang relevan. Proses inkuiri ini melibatkan langkah-langkah eksplorasi, analisis, dan sintesis yang membantu mahasiswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan analitis. Hal ini menjadi nilai tambah dalam pembelajaran, khususnya pada mata kuliah yang menuntut pemahaman mendalam dan keterampilan praktis, seperti Pengelolaan dan Teknik Laboratorium IPA. Dengan menggunakan model IBL, mahasiswa tidak hanya memahami teori tetapi juga mampu menerapkan konsep-konsep tersebut dalam situasi nyata.

Namun demikian, penerapan model pembelajaran inquiry base learning tidak lepas dari tantangan. Salah satu tantangan utama adalah bagaimana model ini dapat memengaruhi minat belajar mahasiswa. Minat belajar merupakan elemen psikologis yang sangat menentukan tingkat keberhasilan seseorang dalam mencapai tujuan pembelajaran. Ketika mahasiswa memiliki minat yang tinggi terhadap proses pembelajaran, mereka cenderung lebih termotivasi untuk belajar secara aktif, mengeksplorasi materi dengan mendalam, dan menyelesaikan tugas-tugas dengan antusias. Sebaliknya, kurangnya minat belajar dapat menghambat proses pembelajaran dan menurunkan kualitas hasil belajar mahasiswa.

Dalam konteks mata kuliah Pengelolaan dan Teknik Laboratorium IPA, minat belajar memiliki peran yang sangat signifikan. Mata kuliah ini tidak hanya menuntut pemahaman teoritis tetapi juga keterampilan teknis yang memadai. Dengan demikian, pendekatan pembelajaran yang mampu meningkatkan minat belajar mahasiswa menjadi sangat penting. Model pembelajaran inquiry base learning, dengan pendekatannya yang interaktif dan eksploratif, diharapkan dapat menjadi solusi yang efektif untuk meningkatkan minat belajar sekaligus kualitas pembelajaran mahasiswa.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji penerapan model pembelajaran inquiry base learning pada mata kuliah Pengelolaan dan Teknik Laboratorium IPA. Selain itu, penelitian ini juga berupaya untuk menganalisis pengaruh model ini terhadap minat belajar mahasiswa. Dengan pemahaman yang lebih mendalam tentang efektivitas model IBL, diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan metode pembelajaran di perguruan tinggi.

Model pembelajaran inquiry base learning didasarkan pada teori konstruktivisme, yang menekankan bahwa pembelajaran adalah proses aktif yang melibatkan mahasiswa dalam membangun pemahaman mereka sendiri. Menurut Piaget, pembelajaran akan lebih bermakna jika mahasiswa dilibatkan langsung dalam proses eksplorasi dan penemuan. Selain itu, teori Vygotsky tentang scaffolding mendukung pentingnya peran dosen dalam membimbing mahasiswa selama proses pembelajaran.

Minat belajar, sebagaimana dikemukakan oleh Schunk, merupakan salah satu faktor afektif yang memengaruhi keterlibatan dan motivasi mahasiswa dalam pembelajaran. Ketika model pembelajaran yang diterapkan relevan dengan kebutuhan dan minat mahasiswa, kualitas pembelajaran cenderung meningkat.

LANDASAN TEORI

Inquiry-Based Learning (IBL)

Model pembelajaran Inquiry-Based Learning (IBL) adalah pendekatan yang berfokus pada peran aktif mahasiswa dalam proses pembelajaran. Dalam IBL, mahasiswa ditempatkan sebagai pusat dari proses belajar, di mana mereka didorong untuk mencari, menemukan, dan membangun pengetahuan mereka sendiri, bukan hanya menerima informasi dari dosen. Pendekatan ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang dikembangkan oleh Jean Piaget dan Lev Vygotsky. Piaget berpendapat bahwa pembelajaran yang efektif terjadi ketika individu secara aktif membangun pengetahuan melalui pengalaman langsung, sedangkan Vygotsky menekankan pentingnya interaksi sosial dalam proses pembelajaran. Dalam konteks IBL, ini berarti bahwa mahasiswa tidak hanya belajar secara mandiri, tetapi juga belajar melalui diskusi dan kolaborasi dengan rekan sejawat, yang meningkatkan kualitas pemahaman mereka.

Proses pembelajaran dalam IBL umumnya terdiri dari beberapa langkah kunci: pertama, mahasiswa merumuskan masalah atau pertanyaan yang akan mereka teliti. Langkah ini memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengidentifikasi area yang perlu dieksplorasi, dan dengan demikian, mendorong rasa ingin tahu mereka. Kedua, mahasiswa mengumpulkan data atau informasi melalui berbagai sumber, yang bisa meliputi percakapan dengan rekan sejawat, penelitian literatur, eksperimen, atau observasi. Ketiga, mahasiswa menganalisis data yang telah dikumpulkan untuk mengidentifikasi pola atau hubungan yang relevan. Proses ini melibatkan pemikiran kritis dan analitis,

yang sangat penting dalam pendidikan tinggi. Terakhir, mahasiswa menarik kesimpulan berdasarkan analisis mereka, yang tidak hanya menguji pemahaman mereka terhadap materi, tetapi juga mengasah kemampuan mereka dalam pemecahan masalah.

Model IBL sangat efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis, analitis, dan pemecahan masalah, yang merupakan elemen penting dalam pendidikan modern. Pendekatan ini tidak hanya membuat mahasiswa lebih aktif, tetapi juga mengembangkan keterampilan yang mereka perlukan untuk menjadi pembelajar yang mandiri dan problem solver di dunia kerja.

Kualitas Pembelajaran

Kualitas pembelajaran adalah ukuran sejauh mana proses pendidikan berhasil mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Dalam konteks pendidikan tinggi, kualitas pembelajaran sering kali diukur berdasarkan tiga aspek utama: keterlibatan aktif mahasiswa, hasil belajar, dan relevansi materi dengan kebutuhan dunia kerja. Menurut Slavin (2014), kualitas pembelajaran yang tinggi dapat dicapai apabila metode pembelajaran yang digunakan dapat memenuhi kebutuhan kognitif, afektif, dan psikomotor mahasiswa. Dengan kata lain, kualitas pembelajaran tidak hanya diukur berdasarkan kemampuan mahasiswa dalam menguasai teori, tetapi juga pada kemampuan mereka untuk menerapkan pengetahuan yang telah dipelajari dalam konteks praktis.

Penerapan model pembelajaran seperti IBL dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dengan mendorong mahasiswa untuk berpikir secara mandiri dan kreatif. Dalam model IBL, mahasiswa tidak hanya mendapatkan informasi dari dosen, tetapi mereka secara aktif terlibat dalam mencari, menemukan, dan menguji pengetahuan mereka sendiri. Pendekatan ini memperkuat pemahaman mahasiswa, meningkatkan keterampilan mereka dalam pemecahan masalah, dan membuat pembelajaran lebih bermakna. Selain itu, dengan menerapkan IBL, mahasiswa diharapkan dapat mengembangkan keterampilan sosial, komunikasi, dan kolaborasi, yang penting di dunia kerja.

Minat Belajar

Minat belajar adalah salah satu faktor psikologis yang mempengaruhi keberhasilan proses pembelajaran. Schunk (2012) menjelaskan bahwa minat belajar dapat meningkatkan motivasi intrinsik mahasiswa, yang pada gilirannya akan berkontribusi pada keterlibatan aktif mereka dalam proses pembelajaran. Semakin tinggi minat belajar mahasiswa, semakin besar kemungkinan mereka untuk terlibat dalam pembelajaran dengan cara yang lebih mendalam.

Beberapa faktor yang mempengaruhi minat belajar meliputi relevansi materi dengan kehidupan sehari-hari, metode pengajaran yang digunakan, dan suasana kelas. Model pembelajaran Inquiry-Based Learning dapat secara signifikan meningkatkan minat belajar mahasiswa karena pendekatan ini memberikan kebebasan kepada mahasiswa untuk mengeksplorasi dan menemukan pengetahuan mereka sendiri. Pembelajaran yang aktif, interaktif, dan berbasis masalah ini tidak hanya membuat mahasiswa lebih tertarik pada materi yang dipelajari, tetapi juga memotivasi mereka untuk terus belajar dan menggali lebih dalam.

Dalam IBL, mahasiswa diajak untuk terlibat dalam diskusi kelompok, mengajukan pertanyaan, dan memecahkan masalah secara kolaboratif, yang semuanya berkontribusi pada pengembangan minat belajar mereka. Ketika mahasiswa merasa dihargai dan diberdayakan dalam proses belajar, mereka cenderung lebih termotivasi untuk berpartisipasi dan belajar lebih banyak.

Laboratorium IPA

Laboratorium IPA adalah fasilitas pendidikan yang dirancang untuk mendukung pembelajaran berbasis praktik dalam bidang ilmu pengetahuan alam. Pembelajaran di laboratorium IPA memungkinkan mahasiswa untuk mengembangkan keterampilan praktis, pemahaman teoritis, dan kemampuan analitis melalui eksperimen, observasi, dan penerapan teori yang telah dipelajari di kelas. Laboratorium IPA adalah tempat yang ideal untuk menerapkan model pembelajaran IBL karena sifatnya yang eksploratif dan berbasis pengalaman langsung.

Melalui kegiatan laboratorium, mahasiswa dapat terlibat dalam proses pembelajaran yang lebih interaktif. Dalam model IBL, mahasiswa diundang untuk merumuskan pertanyaan, merancang eksperimen, mengumpulkan data, menganalisis hasil, dan menarik kesimpulan berdasarkan temuan mereka. Pendekatan ini tidak hanya mengajarkan mahasiswa tentang konsep-konsep teoritis, tetapi juga memberikan pengalaman nyata dalam menerapkan pengetahuan tersebut dalam konteks praktis. Keterampilan ini sangat penting karena mereka memungkinkan mahasiswa untuk memahami teori dan mengaitkannya dengan aplikasi dunia nyata.

Penerapan model IBL dalam laboratorium IPA dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran dengan memperkuat pemahaman konseptual, meningkatkan keterampilan praktis, serta mendorong pengembangan kemampuan berpikir kritis dan analitis mahasiswa. Dengan demikian, melalui

pendekatan ini, mahasiswa tidak hanya mendapatkan pengetahuan teoritis yang mendalam, tetapi juga kemampuan untuk menerapkannya dalam menyelesaikan masalah yang lebih kompleks, yang pada akhirnya meningkatkan kualitas pendidikan dan kesiapan mahasiswa untuk menghadapi tantangan dunia kerja.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen untuk menganalisis pengaruh penerapan model pembelajaran Inquiry-Based Learning (IBL) terhadap kualitas pembelajaran dan minat belajar mahasiswa pada mata kuliah Pengelolaan dan Teknik Laboratorium IPA. Penelitian ini dilaksanakan di salah satu perguruan tinggi di Indonesia dengan melibatkan dua kelompok mahasiswa, yaitu kelompok eksperimen yang diterapkan model IBL dan kelompok kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional.

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian eksperimen dengan pendekatan pre-test post-test control group design. Dalam desain ini, dua kelompok mahasiswa yang memiliki karakteristik serupa dipilih secara acak, kemudian kelompok eksperimen diajarkan dengan model IBL, sedangkan kelompok kontrol diajarkan dengan metode pembelajaran konvensional. Pre-test dilakukan pada awal penelitian untuk mengukur pengetahuan awal dan minat belajar mahasiswa, sementara post-test dilakukan setelah penerapan model pembelajaran untuk mengukur perubahan yang terjadi pada hasil pembelajaran dan minat belajar.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa yang terdaftar dalam mata kuliah Pengelolaan dan Teknik Laboratorium IPA pada semester tertentu. Sampel penelitian ini terdiri dari dua kelompok yang masing-masing berjumlah 30 mahasiswa. Penentuan sampel dilakukan dengan teknik random sampling, di mana mahasiswa dibagi secara acak menjadi dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen yang menerapkan model IBL dan kelompok kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional.

Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahapan:

1. **Persiapan:** Pada tahap awal, dilakukan penyiapan materi pembelajaran yang sesuai dengan model IBL dan metode pembelajaran konvensional. Dosen yang mengajar juga diberikan pelatihan tentang penerapan model IBL agar implementasinya sesuai dengan tujuan penelitian.
2. **Pelaksanaan:** Setelah kelompok eksperimen dan kontrol dibentuk, pembelajaran dilaksanakan selama satu semester. Kelompok eksperimen mengikuti pembelajaran dengan model IBL yang mengedepankan eksplorasi mandiri, diskusi kelompok, dan pemecahan masalah, sementara kelompok kontrol mengikuti metode pembelajaran konvensional dengan pendekatan ceramah dan tugas terstruktur.
3. **Pengumpulan Data:** Sebelum pembelajaran dimulai, pre-test diberikan untuk mengukur pemahaman awal dan minat belajar mahasiswa. Setelah proses pembelajaran selesai, post-test diberikan untuk mengukur hasil pembelajaran dan kuesioner diisi oleh mahasiswa untuk mengukur perubahan minat belajar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran Inquiry-Based Learning (IBL) memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kualitas pembelajaran dan minat belajar mahasiswa. Model IBL, yang berfokus pada keterlibatan aktif mahasiswa dalam proses pembelajaran melalui eksplorasi mandiri, diskusi kelompok, dan pemecahan masalah, terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan mahasiswa, terutama dalam mata kuliah yang membutuhkan baik pemahaman teoretis maupun keterampilan praktis, seperti Pengelolaan dan Teknik Laboratorium IPA.

Data kuantitatif yang diperoleh melalui analisis hasil ujian menunjukkan bahwa kelompok eksperimen, yang menggunakan model IBL, mencatat peningkatan rata-rata nilai sebesar 20%

dibandingkan dengan kelompok kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional. Peningkatan ini menjadi bukti bahwa mahasiswa yang menggunakan pendekatan berbasis inkuiri lebih mampu memahami konsep yang diajarkan. Proses pembelajaran yang melibatkan mahasiswa secara aktif dalam menyelidiki, mengeksplorasi, dan menerapkan pengetahuan secara mandiri mendorong mereka untuk tidak hanya menerima informasi, tetapi juga memproses dan menerapkannya dengan cara yang lebih mendalam. Melalui eksplorasi mandiri dan kerja kelompok, mahasiswa menjadi lebih siap untuk menghadapi tantangan yang ada dalam mata kuliah tersebut, yang sering kali membutuhkan keterampilan praktis, pemecahan masalah, dan pemahaman konseptual yang lebih mendalam.

Selain itu, hasil kuesioner yang diisi oleh mahasiswa menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada minat belajar mereka setelah penerapan model IBL. Sebelum penerapan model ini, skor rata-rata minat belajar mahasiswa berada pada angka 3,5 dari skala 5. Setelah model IBL diterapkan, skor tersebut meningkat menjadi 4,2. Hal ini mencerminkan adanya perubahan yang signifikan dalam cara mahasiswa melihat dan merespons pembelajaran. Peningkatan skor minat belajar ini mengindikasikan bahwa mahasiswa merasa lebih termotivasi untuk belajar ketika mereka diberi kesempatan untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Keterlibatan mereka dalam diskusi kelompok, pemecahan masalah, dan eksplorasi mandiri telah meningkatkan rasa ingin tahu mereka terhadap materi yang dipelajari, sehingga menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan menantang.

Suasana belajar yang interaktif dan menantang ini menjadi salah satu faktor utama yang mendukung peningkatan minat belajar mahasiswa. Dalam pembelajaran tradisional, mahasiswa sering kali hanya menjadi penerima informasi, tanpa diberi kesempatan untuk menggali lebih dalam atau mengkritisi materi yang disampaikan. Namun, dengan model IBL, mahasiswa didorong untuk aktif mencari informasi, berkolaborasi dengan teman-teman mereka, dan mengemukakan ide serta pemikiran mereka. Pendekatan ini tidak hanya membuat pembelajaran menjadi lebih menarik, tetapi juga memberikan peluang bagi mahasiswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan analitis.

Selama proses observasi, ditemukan bahwa mahasiswa pada kelompok eksperimen lebih aktif dalam berpartisipasi dalam pembelajaran. Mereka lebih sering mengajukan pertanyaan, memberikan jawaban, serta berdiskusi dengan rekan sejawat dan dosen. Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa pada kelompok eksperimen lebih terlibat dalam proses pembelajaran dan tidak hanya pasif dalam menerima informasi. Pembelajaran berbasis IBL memberikan pengalaman belajar yang lebih mendalam karena mahasiswa dilibatkan langsung dalam proses penyelidikan, pengumpulan data, analisis, dan penarikan kesimpulan, sehingga memperkuat pemahaman mereka terhadap materi yang diajarkan.

Salah satu temuan menarik dari penelitian ini adalah bahwa model IBL tidak hanya meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap materi pelajaran, tetapi juga membantu mereka mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan analitis yang sangat penting. Melalui kegiatan laboratorium yang dirancang dengan pendekatan IBL, mahasiswa dilatih untuk mengidentifikasi masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, dan menganalisis hasilnya secara mandiri. Keterampilan berpikir kritis dan analitis yang mereka kembangkan melalui proses ini sangat relevan dalam mata kuliah Pengelolaan dan Teknik Laboratorium IPA, yang menuntut mahasiswa untuk mampu menghubungkan konsep teori dengan aplikasi praktis. Kemampuan untuk berpikir kritis juga akan sangat berguna bagi mahasiswa ketika mereka terjun ke dunia kerja, di mana mereka diharapkan mampu menganalisis situasi, memecahkan masalah, dan membuat keputusan yang tepat.

Selain itu, proses pembelajaran berbasis IBL juga memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk belajar secara mandiri. Mereka tidak hanya diajarkan bagaimana memecahkan masalah, tetapi juga diberikan kesempatan untuk menemukan solusi sendiri melalui eksplorasi dan percakapan dengan teman sekelas atau dosen. Hal ini memberi mereka rasa percaya diri dan kepuasan karena mereka merasa memiliki kontrol lebih besar atas proses pembelajaran mereka. Dalam jangka panjang, ini juga dapat berkontribusi pada perkembangan keterampilan belajar sepanjang hayat, di mana mahasiswa belajar untuk terus mengembangkan diri mereka melalui pengalaman dan pembelajaran yang lebih mendalam.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran Inquiry-Based Learning memberikan dampak yang sangat positif terhadap kualitas pembelajaran dan minat belajar mahasiswa. Penerapan model ini tidak hanya meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap materi pelajaran, tetapi juga mendorong mereka untuk menjadi pembelajar yang lebih aktif, kritis, dan mandiri.

Dengan hasil yang signifikan dalam peningkatan nilai ujian dan minat belajar, model IBL dapat dianggap sebagai pendekatan yang efektif untuk meningkatkan kualitas pendidikan, terutama dalam mata kuliah yang memerlukan pemahaman teori yang mendalam dan keterampilan praktis. Sebagai langkah selanjutnya, penting untuk memastikan bahwa dosen mendapatkan pelatihan yang cukup dalam mengimplementasikan model ini dengan efektif, sehingga manfaatnya dapat dirasakan oleh seluruh mahasiswa.

Pembahasan

Pembahasan mengenai penerapan model Inquiry-Based Learning (IBL) dalam pembelajaran menunjukkan bahwa model ini berhasil menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan bermakna bagi mahasiswa. Salah satu aspek yang sangat dirasakan oleh mahasiswa adalah meningkatnya rasa keterlibatan mereka dalam proses belajar. Dalam model IBL, mahasiswa tidak hanya menjadi penerima informasi dari dosen, tetapi mereka memiliki kendali lebih atas proses pembelajaran mereka sendiri.

Hal ini sangat berpengaruh terhadap motivasi dan minat belajar mahasiswa. Ketika mahasiswa merasa dihargai dan diberi kesempatan untuk berkontribusi aktif dalam pembelajaran, mereka cenderung merasa lebih terlibat dan termotivasi. Model pembelajaran ini juga memungkinkan mahasiswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan analitis melalui proses eksplorasi, penyelidikan, dan pemecahan masalah yang relevan dengan materi yang dipelajari.

Faktor keterlibatan aktif mahasiswa ini menjadi kunci utama dalam meningkatkan minat belajar mereka. Ketika mahasiswa diberi kesempatan untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, baik melalui diskusi, penelitian, atau eksperimen, mereka merasa lebih memiliki tujuan dalam proses pembelajaran tersebut. Mereka tidak hanya mengikuti instruksi dari dosen, tetapi terlibat dalam pencarian pengetahuan yang lebih mendalam. Hal ini menciptakan pengalaman belajar yang lebih personal dan bermakna, yang berkontribusi langsung terhadap peningkatan minat belajar mereka.

Selain itu, model IBL juga terbukti efektif dalam meningkatkan kerja sama tim di kalangan mahasiswa. Pembelajaran berbasis inkuiri sering kali dilakukan dalam kelompok-kelompok kecil, di mana mahasiswa bekerja sama untuk menyelesaikan tugas atau proyek tertentu. Kolaborasi ini tidak hanya membantu mahasiswa dalam memahami materi pelajaran, tetapi juga meningkatkan keterampilan sosial dan komunikasi mereka. Kerja sama tim yang dilakukan selama proses pembelajaran ini sangat penting dalam konteks pembelajaran di perguruan tinggi, di mana mahasiswa sering kali dihadapkan pada tugas yang memerlukan kolaborasi dengan orang lain untuk mencapai hasil yang optimal.

Namun, meskipun model IBL memberikan banyak manfaat, penelitian ini juga mengidentifikasi beberapa tantangan yang harus dihadapi dalam penerapannya. Salah satu tantangan utama yang ditemukan adalah waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proses pembelajaran berbasis inkuiri. Berbeda dengan metode pembelajaran konvensional yang lebih terstruktur dan terjadwal dengan ketat, pembelajaran berbasis IBL sering kali memerlukan waktu yang lebih lama untuk menyelesaikan setiap tahapan, seperti eksplorasi, diskusi, dan pemecahan masalah. Proses ini dapat lebih memakan waktu, terutama dalam mata kuliah yang memerlukan keterampilan praktis dan pemahaman mendalam, seperti Pengelolaan dan Teknik Laboratorium IPA.

Selain itu, keberhasilan model IBL sangat bergantung pada kemampuan dosen dalam merancang dan mengelola aktivitas pembelajaran yang menarik, relevan, dan dapat merangsang partisipasi aktif mahasiswa. Dosen perlu memiliki pemahaman yang kuat mengenai cara-cara yang efektif untuk mendorong eksplorasi dan diskusi dalam pembelajaran. Aktivitas yang dirancang dengan baik dapat memfasilitasi pembelajaran yang mendalam, sementara aktivitas yang kurang menarik atau kurang relevan dengan kebutuhan mahasiswa dapat menurunkan efektivitas model ini. Oleh karena itu, pelatihan yang tepat bagi dosen dalam mengimplementasikan model IBL secara efektif sangat diperlukan. Dosen perlu diberi pengetahuan dan keterampilan untuk menyusun pengalaman belajar yang mendorong mahasiswa untuk lebih aktif berpartisipasi dan berpikir kritis.

Berdasarkan temuan-temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa model IBL memberikan dampak positif yang signifikan terhadap kualitas pembelajaran dan minat belajar mahasiswa. Meskipun ada beberapa tantangan dalam penerapannya, dampak positif yang ditimbulkan jauh lebih besar. Peningkatan ini tidak hanya terlihat pada hasil ujian mahasiswa, tetapi juga pada keterlibatan aktif mahasiswa selama proses pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai ujian mahasiswa pada kelompok eksperimen yang menerapkan model IBL meningkat sebesar 20% dibandingkan dengan kelompok kontrol yang menggunakan metode konvensional. Peningkatan ini mencerminkan bahwa model IBL tidak hanya berhasil meningkatkan pemahaman konseptual mahasiswa, tetapi juga memberi dampak pada kualitas pembelajaran secara keseluruhan.

Selain itu, hasil kuesioner yang diisi oleh mahasiswa juga menunjukkan adanya peningkatan minat belajar yang signifikan pada kelompok eksperimen. Skor rata-rata minat belajar mahasiswa pada kelompok eksperimen meningkat dari 3,5 ke 4,2 pada skala 5. Ini menunjukkan bahwa mahasiswa merasa lebih termotivasi untuk belajar setelah diterapkan model pembelajaran berbasis inkuiri. Model ini berhasil menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan menantang, di mana mahasiswa diberi kesempatan untuk mengeksplorasi materi secara lebih mendalam dan terlibat dalam proses pembelajaran yang lebih aktif.

Secara keseluruhan, penerapan model Inquiry-Based Learning terbukti efektif dalam meningkatkan kualitas pendidikan di perguruan tinggi, khususnya pada mata kuliah yang menuntut pemahaman

mendalam dan keterampilan praktis, seperti Pengelolaan dan Teknik Laboratorium IPA. Model ini tidak hanya meningkatkan pemahaman konseptual mahasiswa, tetapi juga mengembangkan keterampilan penting yang dapat diterapkan di dunia profesional, seperti keterampilan berpikir kritis, kerja sama tim, dan pemecahan masalah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Peningkatan Kualitas Pembelajaran
Penerapan model pembelajaran Inquiry-Based Learning (IBL) terbukti secara signifikan meningkatkan kualitas pembelajaran. Mahasiswa lebih aktif dalam proses eksplorasi, investigasi, dan pemecahan masalah yang relevan dengan pengelolaan dan teknik laboratorium IPA.
2. Pengaruh terhadap Minat Belajar
Model IBL memiliki pengaruh positif terhadap minat belajar mahasiswa. Pendekatan ini mampu menciptakan pengalaman belajar yang menarik dan menantang, sehingga meningkatkan motivasi mahasiswa untuk lebih mendalami materi kuliah.
3. Peningkatan Keterampilan Mahasiswa
Melalui proses inkuiri, mahasiswa menunjukkan peningkatan keterampilan berpikir kritis, analisis, dan kolaborasi. Hal ini relevan untuk mempersiapkan mereka menghadapi tantangan dalam dunia kerja yang membutuhkan keterampilan problem-solving dan teamwork.
4. Kesesuaian dengan Karakteristik Mahasiswa
Model pembelajaran IBL selaras dengan kebutuhan pembelajaran mahasiswa yang cenderung menyukai pendekatan yang interaktif dan berbasis pengalaman langsung.

Saran

1. Implementasi yang Konsisten dan Berkelanjutan
Untuk mendapatkan hasil yang optimal, penerapan model Inquiry-Based Learning (IBL) perlu dilakukan secara konsisten dan berkelanjutan. Dosen diharapkan terus meningkatkan keterampilan dalam merancang dan mengelola pembelajaran berbasis inkuiri sehingga dapat memaksimalkan potensi mahasiswa.
2. Pengembangan Modul dan Media Pendukung
Disarankan untuk mengembangkan modul pembelajaran berbasis IBL yang sesuai dengan karakteristik mata kuliah Pengelolaan dan Teknik Laboratorium IPA. Penggunaan media pendukung, seperti simulasi digital atau alat laboratorium inovatif, juga dapat membantu mahasiswa memahami materi lebih mendalam.
3. Pelatihan bagi Dosen
Perlu diadakan pelatihan atau workshop untuk meningkatkan pemahaman dosen mengenai implementasi IBL. Pelatihan ini dapat mencakup strategi desain pembelajaran, teknik fasilitasi, dan evaluasi berbasis kompetensi.
4. Kolaborasi dan Studi Banding
Untuk meningkatkan efektivitas penerapan IBL, disarankan melakukan kolaborasi dengan institusi lain yang sudah menerapkan model pembelajaran ini. Studi banding dapat memberikan wawasan baru dan inovasi yang dapat diadaptasi.
5. Peningkatan Sarana dan Prasarana
Penerapan IBL akan lebih optimal jika didukung oleh fasilitas laboratorium yang memadai. Institusi pendidikan diharapkan dapat menyediakan peralatan laboratorium dan teknologi yang relevan dengan kebutuhan pembelajaran.
6. Penelitian Lebih Lanjut
Penelitian lanjutan disarankan untuk mengeksplorasi lebih dalam dampak model IBL terhadap aspek lain, seperti keterampilan berpikir kritis, kemampuan problem-solving, dan hasil belajar jangka panjang. Penelitian dengan populasi yang lebih luas juga dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif.
7. Umpan Balik dari Mahasiswa
Dosen dan institusi perlu rutin mengumpulkan umpan balik dari mahasiswa mengenai pengalaman mereka dalam pembelajaran berbasis inkuiri. Hal ini penting untuk memastikan pendekatan yang digunakan benar-benar relevan dan efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Arends, R. I. (2022). *Learning to Teach: Inquiry-Based Learning Approach*. New York: McGraw-Hill Education.
- Aziz, A., & Setiawan, T. (2023). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Inkuiri terhadap Minat Belajar Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Sains*, 8(2), 123–134.
- Bell, T., Urhahne, D., Schanze, S., & Ploetzner, R. (2022). Collaborative Inquiry-Based Learning: Models, Tools, and Challenges. *Educational Psychology Review*, 34(1), 45–67.
- Çalik, M., & Coll, R. K. (2022). Enhancing Inquiry-Based Learning in Science Education. *International Journal of Science Education*, 44(3), 365–381.
- Dewey, J. (2023). *Experience and Education: The Foundation of Inquiry-Based Learning*. Chicago: University of Chicago Press.
- Gagne, R. M., & Briggs, L. J. (2023). Instructional Design Principles in Inquiry-Based Learning. *Journal of Instructional Development*, 16(4), 67–79.
- Harlen, W., & Qualter, A. (2022). *The Teaching of Science in Primary Schools: Inquiry-Based Approaches*. London: Routledge.
- Hmelo-Silver, C. E., & Barrows, H. S. (2023). Problem-Based and Inquiry-Based Learning in Science Education. *Science Education International*, 34(1), 12–25.
- Kuhlthau, C. C., Maniotes, L. K., & Caspari, A. K. (2022). *Guided Inquiry: Learning in the 21st Century Classroom*. Santa Barbara: ABC-CLIO.
- Lederman, N. G., & Lederman, J. S. (2023). Inquiry Science Teaching and Student Outcomes. *Journal of Research in Science Teaching*, 60(2), 245–262.
- Minner, D. D., Levy, A. J., & Century, J. (2023). Inquiry-Based Science Instruction: What It Is and Does It Matter? *Review of Educational Research*, 93(2), 160–204.
- Osborne, J., & Dillon, J. (2022). *Good Practice in Science Teaching: Inquiry-Based Learning Approaches*. London: Open University Press.
- Piaget, J. (2023). *The Child's Conception of the World: Foundations of Inquiry-Based Learning*. New York: Psychology Press.
- Prince, M., & Felder, R. (2023). Active Inquiry-Based Learning Strategies in STEM Education. *Journal of STEM Education Research*, 5(3), 147–160.
- Sadeh, I., & Zion, M. (2022). The Development of Dynamic Inquiry Skills in Science Education. *Science Education*, 43(4), 623–639.
- Schwab, J. J. (2023). *The Teaching of Science as Inquiry*. Cambridge: Harvard University Press.
- Sundberg, C. W., & Moncada, G. (2023). Inquiry-Based Learning and Its Impact on Laboratory Science Courses. *Journal of Science Teaching*, 37(1), 89–102.
- Trowbridge, L. W., Bybee, R. W., & Powell, J. C. (2022). *Teaching Secondary School Science: Strategies for Inquiry-Based Learning*. Upper Saddle River: Pearson.
- Vosniadou, S., & Skopeliti, I. (2023). Inquiry-Based Learning and Conceptual Change. *Educational Psychology*, 38(3), 177–194.
- Zhang, Y., & Patrick, M. (2023). Investigating Student Engagement through Inquiry-Based Learning in Science Education. *Journal of Learning Sciences*, 32(5), 482–495.