

Konsep Pembelajaran Untuk Mengajar: Seberapa Efektif Pengajar IPA di Perguruan Tinggi Dalam Meningkatkan Pemahaman Sains Calon Guru Sekolah Dasar

Syarifah Esa Alhamid¹⁾, Dian Choiru Nisa²⁾

¹Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Institut Agama Islam Negeri Sorong, Indonesia
E-mail: srfhalhamid@gmail.com

²Tadris Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Agama Islam Negeri Sorong, Indonesia

²Nama Fakultas, nama Perguruan Tinggi (penulis 2) (10 pt)

E-mail: dianchoir224@gmail.com

Abstract

Dengan adanya pembelajaran IPA ini sebagai calon guru atau guru yang akan memberikan pelajaran kepada siswa hendaklah memiliki pemahaman tentang sains secara luas agar dapat disampaikan kepada siswa melalui teori maupun prakteknya secara langsung di lapangan. Tujuan dalam penelitian ini untuk mengetahui seberapa efektif pengajar IPA di dalam perguruan tinggi dalam meningkatkan pengetahuan sains sebagai calon guru dengan menggunakan konsep pembelajaran untuk mengajar. Pentingnya penelitian ini dilakukan dikarenakan satu dari salah satu program studi di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Sorong adalah program studi IPA. Program studi ini sebelumnya belum pernah dilakukan penelitian untuk mengetahui bagaimana efektifitas pengajar IPA dalam meningkatkan pemahaman mereka terhadap sains yang dimana mereka merupakan calon pengajar atau calon guru yang akan memberikan edukasi yang baik kepada siswa yang nantinya mereka berikan pengajaran. Dalam metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif dengan jenis dan pendekatan penelitian dalam penelitian ini adalah kualitatif deskripti, Objek dalam penelitian ini adalah mahasiswa Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Sorong. Dari hasil wawancara yang dilakukan kepada 5 responden, dapat kita ketahui bahwa semua responden mempunyai jawaban dari wawancara mengarah kepada hal yang positif dalam jawaban-jawaban tersebut. kelima responden tersebut merupakan mahasiswa yang berada di Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Sorong yang aktif dalam bangku perkuliahan. Menurut kelima responden tersebut adanya dampak yang baik jika terdapat tambahan ekstrakurikuler guna memberikan pemahaman yang luas terhadap calon guru sekolah dasar.

Keywords : Konsep pembelajaran pemahaman sains ,calon guru SD

Received April 12, 2024 Revised Mei 20, 2024 Accepted Juni 26, 2024

1. PENDAHULUAN

Adanya perkembangan iptek menjadikan Pendidikan IPA sangat penting bagi semua orang. Berdasarkan hal itu Pendidikan IPA dapat dijadikan wahana sentral untuk mengembangkan baik pengetahuan IPA, maupun keterampilan berfikir tingkat tinggi (Liliasari, 2001: 1). Dalam hal ini guru IPA sebagai ujung tombak Pendidikan tentunya sangat perlu dibekali dengan keterampilan berfikir tingkat tinggi, agar dapat pula mengembangkan suatu pola pikir pada siswanya dan mampu memecahkan suatu persoalan dalam permasalahan yang dihadapinya di lapangan. Dalam konteks pembelajaran IPA , sesungguhnya tidak jauh berbeda dengan konsep pembelajaran pada mata pelajaran lainnya hanya tekanannya harus sesuai dengan hakekat IPA itu sendiri, bahwasanya belajar IPA harus terjadi proses sains, menghasilkan produk sains dengan melakukan eksperimen atau percobaan dan terbentuknya sikap ilmiah (Sulthon, 2016: 39). Dengan adanya pembelajaran IPA ini sebagai calon guru atau guru yang akan memberikan pelajaran kepada siswa hendaklah

memiliki pemahaman tentang sains secara luas agar dapat disampikan kepada siswa melalui teori maupun prakteknya secara langsung di lapangan. Menurut Hansyah (2020) dalam Mohammad Bahrul (2024) menjelaskan bahwa peran guru antara lain adalah mengajar dan membimbing atau berperan sebagai sumber pengajar dan fasilitasi, teladan dan pengajar (Mohammad Bahrul & Ahmad, 2024: 292). Pendidikan sains di sekolah dasar memang peranan paling penting dalam membentuk dasar pemahaman ilmiah siswa. Dalam proses pembelajaran ini, guru mempunyai peran sentral dalam mengajar dan menginspirasi siswa untuk memahami konsep-konsep sains (Ibrahim, et al., 2024: 33)

Tujuan dalam penelitian ini untuk mengetahui seberapa efektif pengajar IPA di dalam perguruan tinggi dalam meningkatkan pengetahuan sains sebagai calon guru dengan menggunakan konsep pembelajaran untuk mengajar. Tujuan dalam penelitian ini juga dapat memberikan informasi terkait seberapa besar pemahaman calon guru yang akan menjadi guru khususnya pada sekolah dasar. Dalam tujuan penelitian ini merupakan bentuk atau bahan literasi bagi calon guru di perguruan tinggi agar dapat pula memberikan dorongan dalam peningkatan pengetahuan mereka guna dapat memberikan teori dan praktek yang sesuai dengan apa yang mereka pahami pada bangku perkuliahan mereka.

Pentingnya penelitian ini dilakukan dikarenakan satu dari salah satu program studi di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Sorong adalah program studi IPA. Program studi ini sebelumnya belum pernah dilakukan penelitian untuk mengetahui bagaimana efektivitas pengajar IPA dalam meningkatkan pemahaman mereka terhadap sains yang dimana mereka merupakan calon pengajar atau calon guru yang akan memberikan edukasi yang baik kepada siswa yang nantinya mereka berikan pengajaran. Pentingnya penelitian ini dilakukan juga dikarenakan konsep pembelajaran untuk mengajar sangat jarang diterapkan sehingga minimnya pemahaman terkait dengan pengajaran IPA yang mereka tangkap. Pentingnya penelitian ini dilakukan sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Trianto (2014) dalam Rohma Sakila (2023) yang menjelaskan bahwa IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang harus dipelajari di tingkat dasar yang memiliki tujuan agar siswa mempunyai pengetahuan, gagasan dan konsep yang terorganisasi tentang alam sekitar yang diperoleh antara lain penyelidikan, penyusunan, dan penyajian gagasan-gagasan (Rohimah Sakila, et al., 2023: 120).

Sains atau IPA merupakan ilmu fenomena alam dimana hasil dari pemikiran dan penemuan ilmiah dengan keterampilan eksperimen dengan menggunakan metode ilmiah. IPA merupakan Kumpulan informasi ilmiah (Saiful & Amalia, 2021: 114). Menurut pendapat Shinta dan Siti (2021) dalam penelitiannya menyatakan bahwa dalam pengajaran dan pembelajaran sains di segala jenjang Pendidikan, pengembangan sikap dan minat yang positif terhadap sains telah menjadi salah satu tujuan utama, termasuk pada jenjang universitas. Hasil belajar pada domain sikap juga sama pentingnya dengan hasil belajar pada domain kognitif dan psikomotor, karena terdapat hubungan yang signifikan antara sikap dan sains dengan hasil belajar dan prestasi akademik (Shinta & Siti, 2021: 48). Sedangkan menurut Astuti dan Laily (2019) dalam penelitiannya bahwa pada perkuliahan, mahasiswa jarang mencatat dan belum mampu menangkap kata kunci dari sebuah teks. Hal tersebut nampak pada saat mereka melakukan presentasi. Mahasiswa lebih sering membaca slide power point dan jarang menjabarkan dengan kalimat mereka sendiri (Astuti & Laily, 2019: 166). Pembelajaran IPA di sekolah dasar merupakan konsep pelajaran mengenai alam dan memiliki keterkaitan dengan kehidupan makhluk hidup (Anisatul, Fitri, & Juhji, 2022: 175). Menurut pendapat Sumaraw dan Timbuleng (2015) mengatakan bahwa Etos kerja guru perlu ditingkatkan melalui profesionalisme guru (Siti, Gusti, & Husni, 2023: 39).

2. METODE PENELITIAN

Dalam metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif dengan jenis dan pendekatan penelitian dalam penelitian ini adalah kualitatif deskriptif. Menurut Sugiyono (2017) Pendekatan deskriptif kualitatif adalah suatu metode yang melukiskan, mendeskripsikan, serta memaparkan apa adanya kejadian objek yang diteliti berdasarkan situasi dan kondisi ketika penelitian itu dilakukan (Anisya, Widjojoko, & Deni, 2022: 132). Sedangkan eksplanatif berfungsi untuk menggambarkan seberapa efektif metode pembelajaran tersebut dalam meningkatkan pemahaman IPA calon guru sekolah dasar.

Objek dalam penelitian ini adalah mahasiswa Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Sorong. Kasus dalam penelitian ini merujuk pada efektifitas pemahaman calon guru sekolah dasar dalam konsep pembelajaran untuk mengajar. Lokasi dalam penelitian ini berada di program studi IPA, fakultas Tarbiyah di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Sorong. Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Sorong merupakan satu-satunya kampus negeri yang berada di Kota Sorong Papua Barat Daya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa aktif program studi IPA Fakultas Tarbiyah di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Sorong. Sedangkan sampel dalam penelitian ini dipilih secara purposive sampling, yang dimana metode tersebut melibatkan beberapa mahasiswa program studi IPA sebagai calon guru sekolah dasar. Jumlah sampel ditentukan berdasarkan keterwakilan dan ketersediaan data.

Instrumen atau teknik dalam pengumpulan data sebagai sumber referensi dalam penelitian ini meliputi dua jenis data yaitu data primer dan data sekunder. Data primer yang meliputi wawancara dan observasi guna mendukung penelitian dalam menemukan data yang akan digunakan dalam penelitian melalui instrumen tersebut. Sedangkan data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini berupa penelitian-penelitian yang telah membahas beberapa hal terkait dengan IPA. Data sekunder tersebut berupa literatur seperti jurnal sebagai referensi dalam penelitian ini. Hal tersebut bertujuan agar penelitian dapat dikatakan relevan. Teknik penelitian dalam penulisan ini, dilakukan dengan dua cara yaitu, Studi Lapangan dan Pustaka (Siti, Gilang, & Iwan, 2022: 340).

Ruang lingkup dalam penelitian ini merujuk kepada mahasiswa program studi IPA. Agar dapat membatasi ruang lingkup pembahasan dalam penelitian ini maka literatur yang digunakan tidak diluar dari pembahasan efektifitas pengajar IPA dalam meningkatkan pemahaman sains calon guru sekolah dasar. Fokus penelitian ini juga hanya merujuk bagaimana konsep pembelajaran untuk mengajar yang digunakan oleh calon guru sekolah dasar untuk memberikan pemahaman terkait dengan IPA

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Dalam mendeskripsikan data yang dihasilkan melalui observasi dan wawancara. Penelitian ini melakukan wawancara kepada 5 responden atau mahasiswa program studi PAI dan PGMI yang sudah dapat mewakili seluruh mahasiswa PAI dan PGMI di program studi PAI dan PGMI Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Sorong, yang terdiri dari 5 mahasiswa berjenis kelamin Perempuan. Pemilihan responden atau mahasiswa ini didasarkan kepada pertimbangan jumlah mahasiswa yang dikategorikan cukup sedikit dibandingkan dengan program studi lainnya. Tujuan dari wawancara ini adalah untuk mendapatkan informasi mengenai tingkat pemahaman calon guru di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Sorong.

Deskripsi data diperoleh langsung dari mahasiswa yang dihasilkan untuk melengkapi penelitian ini. Pengertian mahasiswa sendiri adalah peserta didik pada jenjang perguruan tinggi. Tugas pokok sebagai mahasiswa adalah menjalani dan mengikuti kegiatan akademik selama masa studi di perguruan tinggi serta dapat menyelesaikan masa kuliah dengan tepat waktu (Ramdan,

Mafruham, & Anis, 2022: 125). Menurut Wenny dan Rizki (2018) menjelaskan bahwa mahasiswa adalah mahluk individu dan mahluk sosial. Sebagai mahluk individu mahasiswa mempunyai kebutuhan-kebutuhan yang berbeda antara satu individu dengan individu yang lain (Wenny & Rizki, 2018: 74). Dengan demikian mahasiswa dalam meningkatkan pemahamannya merupakan faktor yang wajib mereka lakukan, khususnya dalam penelitian ini yang membahas efektifitas dalam meningkatkan pemahaman sains sebagai calon guru.

Menurut hasil penelitian dengan wawancara yang dilakukan pada mahasiswa program studi PAI sebagai responden pertama, Halisa Warwey Program Studi Pendidikan Agama Islam 4A mengatakan “jadi guru IPA harus memiliki kemampuan yang baik dalam menghadapi siswa yang kurang memahami pelajaran IPA, dan memberikan penjelasan yang mudah dipahami siswa untuk mampu memahami pelajaran tersebut dan membuat pendekatan terhadap siswa, memberikan ilmu yang Ikhlas kepada siswa”

Menurut hasil penelitian dengan wawancara yang dilakukan pada mahasiswa program studi PAI sebagai responden kedua, Fitriani dari program studi Pendidikan Agama Islam 4A, mengatakan “peran dan inovasi dalam pembelajaran IPA di perguruan tinggi untuk meningkatkan kualitas pemahaman sains calon guru sangat penting termasuk membuat dan mengevaluasi metode baru untuk mengajar sains, membuat dan mengevaluasi kurikulum baru, membuat dan mengevaluasi metode baru untuk mengukur pemahaman sains, dan membuat dan mengevaluasi metode baru untuk mengintegrasikan sains dan agama”

Menurut hasil penelitian dengan wawancara yang dilakukan pada mahasiswa program studi PGMI sebagai responden ketiga, Kevin Febrianti dari program studi PGMI 8 mengatakan “pengajaran IPA di perguruan tinggi berperan penting dalam menciptakan keterkaitan antara konsep sains abstrak dengan konteks dunia nyata yang akan dihadapi oleh calon guru sekolah dasar melalui cara pendekatan kontekstual, laboratorium dan praktikum, pembelajaran berbasis proyek, studi kasus dan simulasi, interdisipliner, kolaborasi dengan sekolah dasar, dan refleksi dan edukasi. Dengan pendekatan itu calon guru tidak hanya memahami konsep-konsep sains secara teoriti, tapi bagaimana mengajarkan dengan cara relevan dan menarik bagi siswa sekolah dasar”

Menurut hasil penelitian dengan wawancara yang dilakukan pada mahasiswa program studi PAI sebagai responden keempat, Neneng Rusmiyanti Rahantan dari Program studi PAI 4A mengatakan “terdapat program tambahan atau kegiatan ekstrakurikuler yang mendukung pengajaran IPA di perguruan tinggi untuk calon guru sekolah. Menurutnya ada juga dampaknya seperti ekstrakurikuler seperti pramuka untuk memberikan ilmu IPA dalam mengenal alam, siswa Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama, dan Sekolah Menengah Atas, dapat memberikan disiplin waktu dan juga hidup mandiri dan mampu menjadi siswa yang berprestasi dalam Pendidikan ke pramukaan bisa memberikan wawasan dan motivasi kepada siswa-siswinya”

Menurut hasil penelitian dengan wawancara yang dilakukan pada mahasiswa program studi PAI sebagai responden kelima, Rabeya Rahakbauw program studi Pendidikan Agama Islam 4B mengatakan “terdapat 1 program tambahan atau kegiatan ekstrakurikuler yang mungkin bisa dijadikan ekstrakurikuler buat calon guru IPA baik tingkat SD, SMP, dan SMA, dimana mereka focus pada satu titik mereka mengajar dan itu juga dapat mengembangkan sikap mereka buat turun ke sekolah-sekolah”

Dari hasil wawancara yang dilakukan kepada 5 responden, dapat kita ketahui bahwa semua responden mempunyai jawaban dari wawancara mengarah kepada hal yang positif dalam jawaban-jawaban tersebut. kelima responden tersebut merupakan mahasiswa yang berada di Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Sorong yang aktif dalam bangku perkuliahan. Menurut

kelima responden tersebut adanya dampak yang baik jika terdapat tambahan ekstrakurikuler guna memberikan pemahaman yang luas terhadap calon guru sekolah dasar.

Pembahasan

Responden 1 bernama Halisa Warwey dari Program Studi Pendidikan Agama Islam 4A mengatakan “jadi guru IPA harus memiliki kemampuan yang baik dalam menghadapi siswa yang kurang memahami pelajaran IPA, dan memberikan penjelasan yang mudah dipahami siswa untuk mampu memahami pelajaran tersebut dan membuat pendekatan terhadap siswa, memberikan ilmu yang Ikhlas kepada siswa”. Dari hasil wawancara tersebut Halisa Warwey menetapkan pendapat bahwasanya setiap calon guru haruslah memiliki kemampuan yang memadai dalam memberikan edukasi kepada siswa sekolah dasar sesuai pengetahuan mereka yang didapatkan dalam banku perkuliahan.

Responden 2 bernama Fitriani dari program studi Pendidikan Agama Islam 4A, mengatakan “peran dan inovasi dalam pembelajaran IPA di perguruan tinggi untuk meningkatkan kualitas pemahaman sains calon guru sangat penting termasuk membuat dan mengevaluasi metode baru untuk mengajar sains, membuat dan mengevaluasi kurikulum baru, membuat dan mengevaluasi metode baru untuk mengukur pemahaman sains, dan membuat dan mengevaluasi metode baru untuk mengintegrasikan sains dan agama”. Dari hasil wawancara yang dilakukan pada Fitriani terdapat temuan pendapat yang dimana peran dan inovasi dalam pembelajaran IPA di perguruan tinggi untuk meningkatkan kualitas pemahaman sains calon guru sangat penting termasuk membuat dan mengevaluasi metode-metode dalam pembelajaran IPA. Hal tersebut dapat dikatakan bahwa peran dan inovasi merupakan faktor penting dalam meningkatkan pemahaman IPA terhadap calon guru sekolah dasar.

Responden 3 bernama Kevin Febrianti dari program studi PGMI 8 mengatakan “pengajaran IPA di perguruan tinggi berperan penting dalam menciptakan keterkaitan antara konsep sains abstrak dengan konteks dunia nyata yang akan dihadapi oleh calon guru sekolah dasar melalui cara pendekatan kontekstual, laboratorium dan praktikum, pembelajaran berbasis proyek, studi kasus dan simulasi, interdisipliner, kolaborasi dengan sekolah dasar, dan refleksi dan edukasi.”. Hasil wawancara terhadap Kevin Febrianti mendapatkan hasil dimana pengajar IPA di perguruan tinggi berperan sangat penting dalam menciptakan keterkaitannya. Hal tersebut secara tidak langsung pengajar atau dosen yang memberikan pelajaran tentang IPA ikut terlibat dalam meningkatkan pemahaman IPA terhadap calon guru sekolah dasar.

Responden 4 bernama Neneng Rusmiyanti Rahantan dari Program studi PAI 4A mengatakan “terdapat program tambahan atau kegiatan ekstrakurikuler yang mendukung pengajaran IPA di perguruan tinggi untuk calon guru sekolah. Menurutnya ada juga dampaknya seperti ekstrakurikuler seperti pramuka untuk memberikan ilmu IPA dalam mengenal alam, siswa Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama, dan Sekolah Menengah Atas, dapat memberikan disiplin waktu dan juga hidup mandiri dan mampu menjadi siswa yang berprestasi dalam Pendidikan kepramukaan bisa memberikan wawasan dan motivasi kepada siswa-siswinya”

Dari hasil wawancara yang dilakukan terdapat pembahasan yang membahas terkait dengan adanya program tambahan atau kegiatan ekstrakurikuler yang diberikan oleh pengajar IPA di perguruan tinggi untuk calon guru sekolah dasar. Kegiatan yang diberikan ini dapat dikatakan sangat bermanfaat dikarenakan akan memberikan tambahan pemahaman dan wawasan kepada calon guru sekolah dasar ketika melakukan kegiatan lapangan.

Responden 5 bernama Rabeya Rahakbauw dari program studi Pendidikan Agama Islam 4B mengatakan “terdapat 1 program tambahan atau kegiatan ekstrakurikuler yang mungkin bisa dijadikan ekstrakurikuler buat calon guru IPA baik tingkat SD, SMP, dan SMA, dimana mereka

focus pada satu titik mereka mengajar dan itu juga dapat mengembangkan sikap mereka buat turun ke sekolah-sekolah”. Hasil wawancara yang dilakukan kepada Rabeya Rahakwabu ini mempunyai kesamaan pendapat dengan jawaban dari hasil wawancara yang dilakukan kepada Neneng Rumiyantri Rahantan yang dimana mereka berkata bahwa adanya tambahan kegiatan yang diberikan untuk menambah pemahaman IPA pada calon guru sekolah dasar. Kegiatan-kegiatan yang diberikan ini dapat dikatakan pula cukup efisien dalam konsep pembelajaran untuk mengajar yang diberikan kepada calon guru sekolah dasar.

Hasil dari Responden 1 yang menjelaskan calon guru sekolah dasar harus memiliki pengetahuan dan pemahaman yang baik, hal ini memiliki hubungan dengan penelitian yang dilakukan oleh Asmah (2021) yang mengatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan pemahaman konsep melalui metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Asmah, 2021: 300). Hasil dari responden 2 yang menjelaskan evaluasi metode dalam setiap pembelajaran dan pemahaman IPA terhadap calon guru sekolah dasar mempunyai hubungan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ina Magdalena (2020) yang menyatakan bahwa evaluasi pembelajaran berfungsi untuk pengembangan program, perencanaan dan pengembangan kurikulum serta untuk akreditasi program kelembagaan (Ina, Hadana, & Raafiza, 2020: 13).

Hasil dari responden 3 yang menjelaskan pengajar IPA di perguruan tinggi mempunyai peran penting dalam pemahaman IPA calon guru sekolah dasar mempunyai hubungan yang erat dengan penelitian yang dilakukn oleh suci dan Tatang (2019) yang menyatakan bahwa dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran khususnya dalam Pendidikan formasl di sekolah dasar, guru harus memenuhi standar kualifikasi akademik dan kompetensi guru seperti yang sudah ditetapkan dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomer 16 tahun 2007 yang kesemuanya itu diharapkan terintegrasi dalam kinerja guru (Suci & Tatang, 2019: 134).

Hasil dari responden 4 yang mejelaskan program atau kegiatan tambahan untuk meningkatkan pengajaran IPA di perguruan tinggi mempunyai hubungan dengan penelitian yang dilakuakn oleh Titin dan Oktian (2021) yang menyatakan bahwa model pembelajaran *Pictorial riddle* merupakan sebuah metode pembelajaran yang digunakan untuk membangun kegiatan pembelajaran (Titin & Oktian, 2021: 142).

Hasil dari responden 5 yang menjelaskan adanya tambahan yang diberikan dapat meningkatkan pemahaman IPA kepada calon guru sekolah dasar. Hal ini mempunyai hubungan dengan penelitian yang dilakuakn oleh Ari Sukmawati (2024) yang menjelelaskan bahwa dalam pembelajaran IPA metode diskusi memainkan peran kunci dalam pendorong pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep ilmiah dan proses ilmiah (Ari, 2024: 31). Dan hasil ini berhubungan pula dengan penelitian yang dilakukan oleh Khusniati & Pamelasari (2014) yang menyatakan bahwa seorang guru harus terus meningkatkan profesionalismenya melalui berbagai kegiatan yang dapat mengembangkan kemampuan dalam mengelola pembelajaran (Khusniati & Pamelasari, 2014: 171).

Konsep pembelajaran untuk mengajar menjadi kunci penting dalam mendukung efektivitas pengajar IPA di perguruan tinggi dalam meningkatkan pemahaman sains calon guru sekolah dasar (SD). Di perguruan tinggi, dosen tidak hanya bertugas menyampaikan materi, tetapi juga membangun kemampuan calon guru untuk memahami dan menyampaikan konsep sains kepada siswa mereka di masa depan. Pembelajaran untuk mengajar menekankan bahwa pendidikan calon guru harus dirancang secara strategis agar mereka tidak hanya memahami ilmu pengetahuan, tetapi juga mampu menerapkannya dalam konteks pedagogis. Dalam hal ini, efektivitas pengajar IPA di perguruan tinggi dapat dilihat dari sejauh mana mereka berhasil mentransfer pemahaman

mendalam tentang konsep sains sekaligus melatih calon guru untuk menerjemahkan konsep-konsep tersebut menjadi pengalaman belajar yang menarik dan bermakna di tingkat SD.

Efektivitas pengajar IPA di perguruan tinggi berakar pada kemampuan mereka mengintegrasikan teori dan praktik dalam pembelajaran. Sains adalah bidang studi yang membutuhkan pemahaman mendalam tentang prinsip dasar serta keterampilan untuk mengaplikasikannya. Dalam konteks calon guru SD, pemahaman ini harus dibarengi dengan kemampuan untuk menyederhanakan konsep-konsep sains yang sering kali kompleks menjadi bentuk yang mudah dipahami oleh anak-anak. Oleh karena itu, pengajar IPA di perguruan tinggi harus mampu mengembangkan kurikulum yang memadukan pembelajaran teoretis dengan aktivitas praktis. Misalnya, ketika membahas konsep energi, pengajar dapat memanfaatkan eksperimen sederhana yang memungkinkan calon guru memahami prinsip konversi energi sambil melatih mereka menyusun eksperimen serupa yang dapat dilakukan di kelas SD. Pendekatan ini memastikan bahwa calon guru tidak hanya memahami konsep-konsep IPA secara mendalam, tetapi juga memiliki keterampilan praktis untuk mengajarkannya.

Selain itu, penting bagi pengajar IPA di perguruan tinggi untuk mengadopsi pendekatan pembelajaran berbasis saintifik yang mendorong calon guru untuk berpikir kritis dan analitis. Pembelajaran berbasis saintifik mencakup proses mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengomunikasikan, yang merupakan inti dari pendekatan pembelajaran IPA di SD. Dengan memberikan pengalaman langsung dalam menggunakan metode ilmiah, pengajar di perguruan tinggi membantu calon guru memahami bagaimana sains diajarkan secara efektif. Sebagai contoh, dalam mata kuliah yang membahas ekosistem, pengajar dapat meminta calon guru untuk melakukan observasi lingkungan sekitar kampus, menganalisis data yang mereka kumpulkan, dan menyusun laporan ilmiah. Aktivitas ini tidak hanya memperdalam pemahaman mereka tentang konsep ekosistem, tetapi juga melatih mereka untuk membimbing siswa SD melakukan hal serupa dalam skala yang lebih sederhana. Dengan demikian, calon guru dibekali kemampuan untuk menciptakan pembelajaran yang berbasis eksplorasi dan pengalaman langsung.

Efektivitas pengajar IPA juga terlihat dari kemampuan mereka memfasilitasi calon guru untuk mengembangkan keterampilan pedagogis yang relevan dengan kebutuhan siswa SD. Dalam pembelajaran IPA, konsep-konsep abstrak sering kali menjadi tantangan bagi anak-anak. Oleh karena itu, calon guru perlu dilatih untuk menggunakan alat peraga, teknologi pendidikan, dan pendekatan kreatif lainnya yang dapat membantu menjelaskan konsep tersebut dengan cara yang menarik. Pengajar di perguruan tinggi dapat memberikan pelatihan khusus tentang bagaimana menggunakan teknologi seperti simulasi digital, video animasi, atau alat peraga sederhana untuk menjelaskan fenomena alam. Misalnya, penggunaan simulasi komputer untuk menjelaskan siklus air dapat membantu calon guru memahami cara menyederhanakan konsep tersebut dan menyampaikannya secara visual kepada siswa SD. Dengan melibatkan calon guru dalam pembelajaran yang berfokus pada strategi pengajaran kreatif, pengajar di perguruan tinggi berkontribusi pada peningkatan kompetensi profesional mereka sebagai pendidik.

Lebih jauh, pengajar IPA di perguruan tinggi harus memahami pentingnya membangun kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) pada calon guru. Pemahaman sains yang baik membutuhkan kemampuan untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan solusi terhadap masalah-masalah ilmiah. Pengajar di perguruan tinggi dapat mengembangkan kegiatan pembelajaran yang menantang calon guru untuk berpikir secara kritis dan kreatif, sehingga mereka terbiasa menerapkan HOTS dalam pembelajaran IPA di SD. Sebagai contoh, ketika membahas topik pencemaran lingkungan, pengajar dapat meminta calon guru untuk mengevaluasi data pencemaran di wilayah tertentu, menganalisis dampaknya, dan merancang program edukasi lingkungan yang dapat diterapkan di sekolah dasar. Pendekatan ini memastikan bahwa calon guru

tidak hanya memahami konsep sains, tetapi juga memiliki keterampilan untuk mengembangkan pembelajaran berbasis masalah (PBL) yang relevan dengan kehidupan siswa.

Efektivitas pengajar IPA di perguruan tinggi juga bergantung pada kemampuan mereka memberikan umpan balik konstruktif yang membantu calon guru memperbaiki pemahaman dan keterampilan mereka. Proses pembelajaran yang efektif melibatkan evaluasi yang terus-menerus, di mana pengajar memberikan penilaian terhadap pemahaman konsep, keterampilan praktis, dan pendekatan pedagogis calon guru. Dengan memberikan umpan balik yang jelas, spesifik, dan berbasis data, pengajar dapat membantu calon guru mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan mereka serta memberikan arahan untuk perbaikan. Dalam konteks ini, pengajar juga harus berperan sebagai mentor yang mendukung perkembangan profesional calon guru secara holistik. Dengan membangun hubungan yang kolaboratif, pengajar dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang mendorong pertumbuhan intelektual dan emosional calon guru.

4. PENUTUP

Dari hasil dan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa peran seorang guru dan calon guru dalam meningkatkan pemahamannya terhadap IPA sangat penting terhadap metode pembelajaran terhadap siswa. Hal ini dilandasi dengan hasil wawancara yang telah dilakukan kepada calon guru di Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Sorong. Pemahaman IPA calon guru harus ditingkatkan sebaik mungkin untuk memberikan edukasi terhadap siswa di sekolah dasar. Terdapat beberapa faktor penting yang dapat mendorong peningkatan pemahaman IPA calon guru sekolah dasar salah satunya adalah penambahan kegiatan atau ekstrakurikuler yang dimana harus diikuti oleh semua calon guru untuk menambah wawasan dan pemahaman IPA. Keterlibatan pengajar dalam pembelajaran yang diberikan oleh calon guru juga mempunyai pengaruh yang sangat besar. Pemahaman calon guru dapat dilihat seberapa banyak teori dan praktek yang diberikan melalui kegiatan-kegiatan yang mereka terima.

DAFTAR PUSTAKA

- Anisaul, H., Fitri, H., & Juhji. (2022). Peningkatan Pemahaman IPA Peserta Didik SD: Sebuah Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Pendekatan Pemecahan Masalah: *Jurnal Keilmuan dan Kependidikan Dasar* 14(2), 175. Doi: <https://doi.org/10.32678/primary.v14i2.6715>
- Ari, S. (2024). Meningkatkan Prestasi Belajar IPA di kelas 4 SD Menggunakan Metode Diskusi dan Media Gambar: Analisis Literatur: *Jurnal Inovasi Pendidikan Nusantara* 1(1), 31. Doi: <https://doi.org/10.32585/edudikara.v9i1.354>
- Asmah,. (2021). Peningkatan Pemahaman Konsep IPA Melalui Metode Eksperimen Pada Siswa Kelas V SDN 53 Kuranji Kecamatan Kuranji Kota Padang: *Ekasakti Educational Journal* 1(2), 300. Doi. <https://doi.org/10.31933/eej.v1i2.470>
- Astuti, W., & Laiyly, R. L. (2019). Meningkatkan Motivasi Mahasiswa Calon Guru IPA Melalui *Cooperative Learning Tipe Take and Give* berbantuan *Mind Mapping*: *Jurnal Pendidikan Ipa Veteran* 3(2), 166. Doi: <https://doi.org/10.31331/jipva.v3i2.969>
- Ibrahim, et al. (2024). Pelatihan Penggunaan Phet Simulation Untuk Meningkatkan Keterampilan IPA Calon Guru SD Tahun 2024: *Jurnal Interaktif* 4(1), 33. Doi: <https://doi.org/1029303/interaktif.v4i1.142>
- Ina, M., Hadana, N. F., & Raafiza, P. (2020). Pentingnya Evaluasi Dalam Pembelajaran Dan Akibat Memanipulasinya: *Jurnal Pendidikan dan Sains* 2(2), 13.

- Liliasari, (2021). Model Pembelajaran IPA Untuk Meningkatkan Keterampilan Berfikir Tingkat Tinggi Calon Guru Sebagai Kecenderungan Baru Pada Era Globalisasi: *Jurnal Pengajaran MIPA UPI* 2(1), 1. Doi: <https://doi.org/10.18269/jpmipa.v2i1.34898>
- M. Khusniati & S. D. Pamelasari. (2014). Penerapan *Critical Reiew* Terhadap Buku Guru IPA Kurikulum 2013 Untuk Mengembangkan Kemampuan Mahasiswa Dalam Menyusun Perangkat Pembelajaran Berpendekatan Saintifik: *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia* 3(2), 171. Doi: <https://doi.org/10.15294/jpii.v3i2.3117>
- Mohammad, B. H., & Ahmad, S. (2024). Peran Guru Sekolah Dasar Dalam Meningkatkan Aspek Psikomotorik Siswa Kelas Rendah Melalui Pembelajaran IPA Dengan Metode Eksplorasi Poster Rangka Tubuh Manusia: *Jurnal Basicedu* 8(1), 292. Doi: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i1.7006>
- R., Anisya, D. S., Widjojoko & Deni, W. (2022). Implementasi Program Literasi Membaca 15 Menit Sebelum Belajar Sebagai Upaya Dalam Meningkatkan Minat Membaca: *Jurnal Perseda* 5(2), 132. Doi: <https://doi.org/10.37150/perseda.v5i2.1708>
- Ramdan, H., Mafruhah, & Anis, T. Y. (2022). Profil Mahasiswa Dengan Tugas Ganda Kuliah dan Berkerja: *Jurnal Bimbingan dan Konseling* 2(2), 125. Doi: <https://doi.org/10.36379/shine.v2i2.217>
- Rohima, S., et al. (2024). Pentingnya Peranan IPA Dalam Kehidupan Sehari-hari: *Jurnal Pengabdian Masyarakat* 2(1), 120. Doi: <https://doi.org/10.37081/adam.v2i1.1380>
- Shinta, P., & Siti, N. (2021). Profil Sikap Terhadap Sains Mahasiswa Calon Guru Dalam Pembelajaran Etnosains: *Jurnal Kajian Pendidikan IPA* 1(1), 48. Doi: <https://dx.doi.org/10.52434/jkpi.v1i1.1060>
- Shulton, (2016). Pembelajaran IPA Yang Efektif dan Menyenangkan Bagi Siswa Madrasah Ibtidayah (MI): *Jurnal Elementary* 4(1), 39. Doi: <https://dx.doi.org/10.21043/elementary.v4i1.1969>
- Siti, A., Gusti, Y., & Muhammad, H. A. (2023). Hubungan Kemampuan Menerapkan Manajemen Kelas dan Etos Kerja Guru Dengan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Ddasar: *Jurnal Basicedu* 7(1), 39. Doi: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i1.4231>
- Siti, H., Gilang, R. F., & Iwan, B. (2022). Penerapan Metode Kualitatif Deskriptif Untuk Aplikasi Pengolahan Data Pelanggan Pada *Car Wash*: *Seminar Nasional Riset dan Inovasi Teknologi*. 340.
- Suci, Z. D. & H. Tatang, I. (2019). Pentingnya Pemahaman Konsep Untuk Mengatasi Miskonsepsi Dalam Materi Belajar IPA di Sekolah Dasar: *Jurnal Pendidikan Universitas Garut* 13(1), 134. Doi: <https://dx.doi.org/10.52434/jp.v13i1.823>
- Syaiful, A., & Amalia, M. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Powton Dalam Meningkatkan Kemampuan Respresentasi IPA di Tengah Pandemi Covid 19: *Jurnal IPA dan Pembelajaran IPA* 5(1), 114. Doi: <https://doi.org/10.24815/jipi.v5i119779>
- Titin, F. Q. & Oktian, F. N. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran *Guided Inquiry* Berbasis *Pictorial Riddel* Dalam Meningkatkan Berpikir Kreatif Siswa Pada Pembelajaran IPA di SDN Gudang: *Jurnal Perseda* 4(3), 142.

Wenny, H., & Moh. R. D. (2018). Analisis Tugas Perkembangan Mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Gorontalo: *Jurnal Bikotetik* 2(1), 74. Doi: <https://doi.org/10.26740/bikoteki.v2n1.p73-80>