

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan globalisasi telah memberikan pengaruh tersendiri bagi setiap aspek kehidupan manusia. Globalisasi seakan-akan telah memudarkan sekat dan batas antara negara satu dengan negara lainnya. Hal ini menciptakan suatu persaingan yang kompetitif dan terbuka di berbagai aspek kehidupan, salah satunya yaitu ada pada ekonomi. Globalisasi ekonomi telah mendorong terjadinya perdagangan bebas lintas negara (Sembiring & Rohimah, 2021: 54) yang menimbulkan tantangan tersendiri bagi Indonesia terutama dalam persaingan global pasar tenaga kerja. Adanya persaingan tentu menjadi salah satu peluang sekaligus ancaman tersendiri bagi bangsa Indonesia, mengingat pergerakan tenaga kerja menjadi semakin bebas keluar maupun masuk tanpa hambatan peraturan yang berarti.

Pengaruh globalisasi yang dicirikan dengan adanya aliran manusia, informasi, teknologi baru, modal, gagasan, serta citra (Lantik et al., 2021) telah menimbulkan perubahan cara pandang masyarakat terhadap tenaga kerja. Tenaga kerja yang dibutuhkan adalah lulusan yang berkualitas serta memiliki kemampuan sesuai dengan perkembangan zaman agar dapat bersaing serta diharapkan dapat mengurangi angka pengangguran. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) yakni lembaga pemerintah non kementerian yang memiliki

tugas dalam menyelenggarakan dan mencatat data-data statistik baik nasional maupun internasional yang sesuai peraturan perundang-undangan, pada Februari 2022 tercatat bahwa jumlah pengangguran di Indonesia mencapai 8,4 juta orang (Javier, 2022). Adanya pengangguran ini diduga dapat disebabkan oleh tidak sesuainya capaian pembelajaran yang diperoleh tenaga kerja dari institusi pendidikan dengan kualifikasi lapangan kerja.

Setiap lulusan terutama calon guru sekolah dasar diharapkan dapat meningkatkan kualitasnya. Hal ini penting agar calon guru dapat bersaing baik dalam nasional maupun internasional dan dapat diterima di dunia kerja dalam hal ini sekolah. Adapun hal yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas calon guru yaitu dengan mengembangkan profesionalitas dan kompetensi melalui lembaga pelatihan dan perguruan tinggi, di antaranya untuk meningkatkan kompetensi dapat melalui berbagai program seperti PPG, workshop, seminar, dan KKG (Walewangko et al., 2022).

Sebelum terjun langsung mengajar di sekolah penting bagi calon guru SD untuk memiliki bekal terkait kompetensi guru. Menurut Undang-Undang Nomor 14 tahun 2005 Pasal 10 ayat 1 tentang Guru dan Dosen ditegaskan bahwa terdapat empat kompetensi inti yang harus dimiliki seorang guru. Kompetensi inti tersebut yakni kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi profesional. Melalui keempat kompetensi tersebut, seorang guru akan dapat melaksanakan tugas dan profesinya dengan baik.

Berkaitan dengan kompetensi pedagogik, yaitu kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran peserta didik. Salah satu keterampilan dari kompetensi

tersebut yaitu guru mampu merancang pembelajaran. Hal ini penting dilakukan dimana perencanaan pembelajaran menjadi salah satu faktor keberhasilan proses pembelajaran (Hala et al., 2022). Kurangnya keterampilan guru dalam merancang pembelajaran dapat berakibat pada kurang optimalnya proses pembelajaran. Hal ini akan dapat berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa (Nurhayati et al., 2019). Oleh karena itu, sebelum mengelola pembelajaran hendaknya guru merancang pembelajaran terlebih dahulu salah satunya dalam bentuk modul ajar.

Modul ajar merupakan istilah baru rencana pembelajaran yang digunakan dalam kurikulum merdeka sebagai kurikulum baru yang mulai diberlakukan di Indonesia. Modul ajar menjadi pedoman guru untuk melaksanakan pembelajaran. Hendaknya modul ajar disusun secara maksimal dan disesuaikan dengan tujuan pembelajaran. Dimana, pelaksanaan pembelajaran akan berjalan dengan lancar, terarah, dan sistematis apabila perencanaan pembelajarannya disusun dengan baik dan digambarkan dengan jelas (Hanum et al., 2021). Guru dapat memanfaatkan berbagai sumber daya dan memilih penilaian yang akan digunakan untuk menilai ketercapaian tujuan pembelajaran yang dapat digunakan untuk memperbaiki kualitas pembelajaran berikutnya. Dengan ini, penting bagi calon guru SD untuk memiliki keterampilan dalam merancang pembelajaran terutama modul ajar.

Pembelajaran IPA merupakan pembelajaran yang berkaitan dengan alam dan kehidupan sehari-hari. Pembelajaran IPA SD merupakan pembelajaran yang memuat banyak materi yang berhubungan dengan lingkungan sekitar

(Wijanarko, 2017). Pembelajaran IPA akan menjadi lebih bermakna dan dipahami oleh peserta didik dengan memberikan pembelajaran yang relevan dan kontekstual. Terlebih pembelajaran IPA bertujuan agar peserta didik dapat mengembangkan hakikat IPA dan menerapkan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari. Untuk itu, hendaknya rencana pembelajaran IPA dapat menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung bagi siswa.

Sebagai evaluasi pembelajaran IPA, pada tahun 2015 Indonesia mengikuti survei *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) sebuah studi internasional yang mengukur prestasi dan kemajuan dalam pembelajaran matematika dan IPA siswa kelas IV SD di beberapa negara. Dimana berdasarkan hasil TIMSS tersebut, pada skor IPA Indonesia memperoleh 397 poin dan berada di peringkat ke-45 dari 48 negara peserta dan berada dalam kategori rendah (Hadi & Novaliyosi, 2019). Khususnya dalam pembelajaran sains, pencapaian siswa Indonesia masih lemah baik dalam aspek konten maupun kognitif. Siswa Indonesia baru menguasai soal-soal yang bersifat rutin, komputasi sederhana, dan mengukur pengetahuan terkait fakta yang berkonteks keseharian. Siswa masih perlu meningkatkan kemampuan dalam mengintegrasikan informasi, menarik kesimpulan, serta menggeneralisir pengetahuan pada kondisi lain.

Melalui kondisi tersebut, calon guru SD harus memiliki pemahaman dan keterampilan dalam mengelola pembelajaran IPA di SD. Hal tersebut dapat dimulai dari proses perencanaan pembelajaran IPA yang mengembangkan hakikat IPA. Selain itu, perencanaan pembelajaran IPA hendaknya dapat dibuat

dengan melibatkan siswa secara langsung dan dapat mengaitkan antara konsep, proses, dan konteks materi IPA dengan fenomena, budaya, potensi, kearifan lokal yang berkembang di masyarakat, salah satunya yaitu dengan menerapkan etnosains. Hal ini sesuai dengan penelitian Wahyu (2017) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis etnosains adalah suatu strategi untuk menciptakan lingkungan belajar dan merancang pengalaman belajar yang mengintegrasikan budaya pada proses pembelajaran. Melalui etnosains akan mendorong guru untuk mengajarkan sains yang berdasarkan kebudayaan, kearifan lokal maupun suatu masalah yang ada di masyarakat, untuk kemudian siswa dapat memahami dan menerapkannya untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, sehingga pembelajaran sains di kelas lebih bermakna (Shidiq, 2016).

Pendekatan etnosains adalah suatu proses merekonstruksi pengetahuan asli ke dalam pengetahuan ilmiah. Implementasi etnosains dalam pembelajaran dapat mengintegrasikan antara materi dengan lingkungan, kebudayaan, dan sosial yang ada di lingkungan sekitar (Puspasari et al., 2019). Melalui implementasi etnosains dalam pembelajaran akan dapat mengatasi kesulitan siswa dalam menerima materi pelajaran yang sifatnya abstrak melalui pengalaman belajar yang kontekstual dengan melibatkan siswa secara kompleks (Nuralita, 2020). Adapun melalui pengintegrasian budaya sekitar, siswa akan lebih terbantu dalam memahami dan mengaplikasikan materi IPA yang kemudian dapat digunakan untuk memecahkan masalah di kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hal tersebut, etnosains penting diintegrasikan dalam pembelajaran terutama pembelajaran IPA di SD. Yang mana perkembangan

kognitif siswa SD masih dalam fase operasional konkret, yang berdasarkan fase ini pembelajaran IPA di SD hendaknya dapat diawali dengan hal-hal yang bersifat konkret serta dekat dengan kehidupan, pengetahuan, dan pengalaman siswa.

Adapun pembelajaran berbasis etnosains sejalan dengan pembelajaran pada kurikulum merdeka. Kurikulum merdeka adalah kurikulum yang bertujuan untuk mengatasi adanya hambatan pembelajaran melalui pemberian kebebasan dalam pembelajaran bagi guru dan kepala sekolah dalam merencanakan dan melaksanakan kurikulum (Rahmadayanti & Hartoyo, 2022). Dalam konteks kurikulum merdeka ditekankan, bahwa penting dalam proses pembelajaran untuk menggabungkan unsur-unsur kearifan lokal di dalamnya, yang bertujuan untuk mendorong tercapainya profil pelajar yang sesuai dengan prinsip Pancasila (Jufri et al., 2023). Integrasi etnosains bertujuan untuk menanamkan sikap cinta akan budaya dan bangsa, mengoptimalkan pengetahuan dan pemahaman siswa terhadap budaya dan potensi daerahnya (Nuralita, 2020). Berdasarkan hal tersebut, penting bagi calon guru SD untuk memiliki bekal dalam merancang pembelajaran IPA yang sesuai dengan kurikulum merdeka yang turut mengintegrasikan nilai-nilai kearifan lokal, salah satunya yakni modul ajar IPA berbasis etnosains.

Sesuai dengan penelitian yang dilakukan Atmojo (2018) yang mengemukakan bahwa pembelajaran IPA berpendekatan etnosains terbukti efektif mampu memperbaiki kualitas pembelajaran pada aspek aktivitas dan hasil belajar kognitif siswa. Adapun penelitian yang dilakukan oleh Putri et al.,

(2022) bahwa integrasi etnosains terhadap hasil belajar ini efektif diterapkan di SD dan efektif diterapkan di seluruh mata pelajaran terkait IPA. Dengan demikian, perlu bagi guru untuk dapat merancang pembelajaran IPA dengan mengintegrasikan etnosains.

Namun pada faktanya keterampilan guru maupun calon guru SD dalam merancang modul ajar masih kurang dan masih merasa kesulitan dalam merancang modul ajar, terlebih modul ajar berbasis etnosains. Kurangnya pelatihan untuk membuat modul ajar berbasis etnosains ini menjadi salah satu penyebab guru merasa kesulitan dan belum memahami cara mengintegrasikan etnosains dalam pembelajaran (Alfiana & Fathoni, 2022). Memberikan pelatihan membuat modul ajar terutama bagi calon guru perlu untuk dilakukan. Dimana melalui kegiatan pendampingan dapat meningkatkan kemampuan dalam menyusun modul ajar (Rahimah, 2022). Hal tersebut penting untuk dilakukan mengingat modul ajar juga menjadi salah satu faktor penentu keberhasilan proses pembelajaran. Ketidaksesuaian dalam menentukan komponen pembelajaran dapat memberikan dampak pada proses pembelajaran yang tidak optimal (Ita, 2021).

Calon guru SD tentu harus memiliki kompetensi pedagogik terutama keterampilannya dalam merancang rencana pembelajaran IPA. Hal tersebut dapat diperoleh sekaligus dikembangkan melalui perkuliahan yang salah satunya yaitu perkuliahan mata kuliah P3 IPA. Mata kuliah P3 IPA adalah singkatan dari Pengembangan dan Praktik Pembelajaran IPA. Melalui mata kuliah Pengembangan dan Praktik Pembelajaran, mahasiswa akan diberikan

kesempatan untuk menggali kemampuan pedagogik terutama *Pedagogic Content Knowledge* (PCK) dengan mempelajari konsep dan mengembangkan pembelajaran terkait (Saifudin & Sukma, 2019). Tujuan dari mata kuliah P3 IPA adalah untuk membekali mahasiswa dalam mengembangkan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan ilmu sains dalam kehidupan serta dapat melakukan *peer teaching* guna mempraktikkan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan terutama dalam pembelajaran IPA (Maryani et al., 2022). Oleh karena itu, mata kuliah P3 IPA ini dapat digunakan sebagai upaya mengembangkan kualitas dan kompetensi calon guru terutama dalam mengembangkan kompetensi pedagogik.

Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara yang telah dilakukan dengan mahasiswa PGSD semester 5 kelas P3 IPA pada 17 Desember 2022, peneliti menemukan adanya permasalahan dalam penyusunan rencana pembelajaran dalam bentuk modul ajar IPA berbasis etnosains seperti masih belum lengkapnya komponen dalam modul ajar yang dibuat mahasiswa. Adapun dari hasil wawancara, beberapa mahasiswa mengungkapkan bahwa mereka masih kesulitan dalam membuat modul ajar IPA berbasis etnosains seperti masih kesulitan dalam mengembangkan capaian pembelajaran, masih bingung dalam menentukan etnosains yang akan diintegrasikan ke dalam modul ajar, menyesuaikan etnosains dengan materi/ model/ media/ langkah-langkah/ penilaian pembelajaran, adanya keterbatasan sumber dan bahan yang dapat digunakan untuk mengembangkan modul ajar.

Berdasarkan dari berbagai permasalahan yang ditemukan tersebut, penelitian ini difokuskan pada keterampilan mahasiswa calon guru SD dalam menyusun rencana pembelajaran berupa modul ajar. Rencana pembelajaran memiliki peran penting dalam menentukan keberhasilan pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan. Penyusunan rencana pembelajaran turut menjadi faktor yang dapat meningkatkan mutu pendidikan. Indikator mutu pendidikan meliputi *input*, proses, dan *output* (Kristiawan et al., 2017: 82). Penyusunan merupakan bagian dari indikator *input*, dimana RPP digunakan oleh guru sebagai panduan dalam melaksanakan pembelajaran, dengan ini kualitas RPP turut menentukan kualitas proses dan *output* pembelajaran (Lantik et al., 2021). Oleh karena itu, penyusunan rencana pembelajaran perlu dilakukan sebaik-baiknya dengan mengintegrasikan berbagai metode yang bervariasi, inovatif, serta kreatif agar dapat memberikan pembelajaran yang bermakna dan menarik bagi siswa.

Kesulitan yang dirasakan seorang calon guru SD dalam menyusun rencana pembelajaran membutuhkan bimbingan. Melalui bimbingan, seseorang akan mendapatkan penjelasan yang lebih terarah dalam mengerjakan sesuatu. Untuk itu, perlu dilakukan penelitian terhadap keterampilan calon guru SD dalam menyusun rencana pembelajaran agar dosen dapat memberikan bimbingan yang lebih sesuai kepada mahasiswa calon guru untuk memiliki kualitas yang dibutuhkan sesuai dengan perkembangan zaman.

Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul “Analisis Keterampilan Calon Guru SD dalam Merancang Modul Ajar

IPA Berbasis Etnosains”. Tujuan dari penelitian ini yaitu menganalisis tingkat keterampilan mahasiswa calon guru SD pada program studi PGSD dalam merancang modul ajar IPA berbasis etnosains. Penelitian ini adalah salah satu bentuk evaluasi dini untuk calon guru SD atau mahasiswa PGSD sebelum terjun melakukan praktik pembelajaran di sekolah. Selain itu, hasil penelitian ini sebagai informasi bagi program studi PGSD mengenai keterampilan calon guru dalam merancang modul ajar IPA berbasis etnosains. Hasil ini kemudian dapat dijadikan sebagai acuan program studi PGSD dalam menyusun strategi pembelajaran serta pembinaan calon guru SD terutama dalam membuat modul ajar IPA berbasis etnosains.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat diidentifikasi sebagai berikut.

1. Hasil pembelajaran IPA di tingkat internasional berdasarkan survei TIMSS masih berada dalam kategori rendah.
2. Pelaksanaan pembelajaran IPA masih belum optimal karena kurangnya keterampilan guru dalam merancang pembelajaran.
3. Metode pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran IPA belum bervariasi.
4. Mahasiswa calon guru SD masih kesulitan dalam menyusun perangkat pembelajaran terutama modul ajar berbasis etnosains.
5. Mahasiswa calon guru masih kurang mendapatkan pelatihan untuk membuat rencana pembelajaran berbasis etnosains.

C. Pembatasan Masalah

Karena luasnya permasalahan yang akan diteliti, maka peneliti membatasi permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini yaitu memfokuskan pada tingkat keterampilan mahasiswa calon guru SD dalam merancang modul ajar IPA berbasis etnosains. Adapun mahasiswa calon guru SD dalam penelitian ini yaitu mahasiswa PGSD UAD semester V kelas H tahun ajaran 2022/ 2023 dengan jumlah mahasiswa sebanyak 32 orang, yang terdiri dari 11 mahasiswa laki-laki dan 21 mahasiswa perempuan.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana keterampilan calon guru SD dalam merancang modul ajar IPA berbasis etnosains?
2. Apakah yang menjadi hambatan calon guru SD dalam merancang modul ajar IPA berbasis etnosains?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, penelitian ini bertujuan:

1. Menganalisis keterampilan calon guru SD dalam merancang modul ajar IPA berbasis etnosains.
2. Mengidentifikasi hambatan calon guru SD dalam merancang modul ajar IPA berbasis etnosains.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoretis

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat yaitu:

- a. Penelitian ini dapat memberikan informasi kepada dosen dalam memilih model perkuliahan yang dapat meningkatkan keterampilan mahasiswa calon guru SD dalam merancang modul ajar IPA berbasis etnosains.
- b. Penelitian ini dapat memberikan sumbangan pemikiran kepada pihak perguruan tinggi terutama dosen untuk memperhatikan pentingnya membimbing calon guru dalam merancang rencana pembelajaran.
- c. Penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan literasi atau referensi pada penelitian-penelitian selanjutnya yang terkait atau berhubungan dengan analisis keterampilan mahasiswa calon guru dalam merancang rencana pembelajaran.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat yaitu:

a. Bagi Perguruan Tinggi

Penelitian ini dapat memberikan informasi kepada perguruan tinggi mengenai pentingnya mengenali dan memberikan fasilitas atau sarana prasarana terkait upaya meningkatkan keterampilan merancang rencana pembelajaran pada mahasiswa. Sehingga, pada akhirnya dapat meningkatkan mutu pendidikan pada perguruan tinggi.

b. Bagi Dosen

Penelitian ini dapat memberikan informasi kepada dosen mengenai tingkat keterampilan calon guru dalam merancang rencana pembelajaran untuk kemudian dosen dapat membuat model perkuliahan yang dapat meningkatkan keterampilan calon guru dalam merancang rencana pembelajaran.

c. Bagi Mahasiswa

Penelitian ini mahasiswa dapat memperbaiki kekurangan dan kesalahan dalam penyusunan rencana pembelajaran. Selain itu, dengan adanya penelitian ini menjadikan mahasiswa semakin antusias untuk dapat meningkatkan keterampilan merancang rencana pembelajaran yang dimilikinya.

d. Bagi Peneliti

Peneliti dapat mengetahui tingkat keterampilan calon guru dan kesulitan yang didapatkannya dalam merancang rencana pembelajaran melalui penelitian yang telah dilakukan.

e. Bagi Pembaca

Penelitian ini dapat menambah wawasan bagi para pembaca, menambah perbendaharaan pustaka, dan dapat digunakan sebagai literatur untuk mengembangkan penelitian lain yang sejenis dengan penelitian ini.

G. Definisi Operasional

Adapun untuk menghindari perbedaan penafsiran dalam penelitian ini, maka peneliti memberikan istilah yang didefinisikan sebagai berikut.

1. Calon Guru SD

Calon guru SD adalah mahasiswa calon guru SD program studi PGSD Universitas Ahmad Dahlan yang telah mengikuti mata kuliah P3 IPA pada semester V tahun ajaran 2022/ 2023.

2. Keterampilan Calon Guru dalam Merancang Modul Ajar IPA Berbasis Etnosains

Keterampilan calon guru dalam merancang modul ajar IPA berbasis etnosains adalah keterampilan dan kecakapan mahasiswa calon guru dalam membuat rancangan kegiatan pembelajaran IPA berbasis etnosains.

3. Merancang Modul Ajar

Merancang modul ajar adalah proses perancangan modul ajar sebagai rencana pembelajaran yang mencakup menentukan komponen informasi umum yang meliputi: identitas penulis modul; kompetensi awal; profil pelajar Pancasila; sarana dan prasarana; target peserta didik; serta model pembelajaran, komponen inti yang meliputi: tujuan pembelajaran; pemahaman bermakna; pertanyaan pemantik; kegiatan pembelajaran; asesmen; serta refleksi peserta didik dan pendidik, komponen lampiran yang meliputi: lembar kerja peserta didik; pengayaan dan remedial; bahan bacaan pendidik dan peserta didik; glosarium; dan daftar pustaka.

4. Modul ajar IPA berbasis etnosains

Modul ajar IPA berbasis etnosains yaitu suatu perangkat atau rencana pembelajaran yang dikembangkan dengan memperhatikan kearifan lokal dimiliki oleh masyarakat di suatu daerah untuk diintegrasikan dalam pembelajaran.