

BAB I

P E N D A H U L U A N

1. Latar Belakang Masalah

Telah banyak dikemukakan orang baik dalam forum resmi maupun tidak resmi yang menyatakan bahwa mutu pendidikan nampaknya menurun. Banyak alasan yang dikemukakan tentang mundurnya mutu pendidikan tersebut. Sedangkan orang tahu bahwa keadaan masyarakat di masa mendatang adalah hasil dari pendidikan pada waktu sekarang. Tentunya dalam hal ini perlu adanya sikap tanggap dari Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan pada khususnya, dan Pemerintah c.q. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan pada umumnya.

Memang telah ada langkah-langkah yang telah diambil oleh Pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan pada umumnya, serta pendidikan guru pada khususnya. Langkah-langkah itu tampak misalnya pada pembaharuan sistem pendidikan di Tanah air kita, yang disebabkan karena Pemerintah menyadari bahwa hasil dari pada pendidikan tidak/belum seperti yang kita kehendaki atau harapkan.

Gagasan-gagasan serta tindakan-tindakan pembaharuan pada Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan (LPTK) di Indonesia yang telah dimulai sejak tahun 1977 (Setijadi, 1977a, 1977; Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, 1977) merupakan usaha untuk menjawab tantangan yang berhubungan dengan masalah-masalah kuantitas, kualitas, dan relevansi tenaga kependidikan (Konsorsium Ilmu Pendidikan, Buku II, 1980).

Masalah-masalah ini muncul sebagai akibat adanya gerakan pembaharuan pada tingkat Pendidikan Dasar dan Menengah. Pembaharuan di tingkat-tingkat pendidikan ini merupakan usaha untuk meningkatkan mutu dan relevansi pendidikan di Indonesia. Pendidikan yang bermutu yang diharapkan dari sistem pendidikan di Indonesia adalah "yang dapat menghasilkan seseorang yang tinggi kemampuannya untuk belajar (learn to learn), untuk memecahkan masalah (learning to solve problems) dan untuk hidup (learning to live)"; dan untuk mencapai semuanya itu, usaha-usaha pembaharuan pendidikan "harus dimulai dari titik pangkal strategis yaitu pendidikan tenaga pengajar ... "(Santoso S.Hamidjojo,1975, 1977).

Khususnya di dalam pendidikan tenaga kependidikan (guru), masalah yang penting dalam rangka pengadaan tenaga kependidikan adalah berkenaan dengan kuantitas, kualitas, dan relevansi. Dalam hal kuantitas, Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan (LPTK) masih belum mampu menghasilkan jumlah lulusan sesuai dengan kebutuhan sistem pendidikan baik formal maupun non formal. Kualitas, menunjuk kepada efektivitas penyelenggaraan program, sedangkan relevansi, menunjuk kepada kesesuaian perangkat kemampuan lulusan dengan kebutuhan nyata tugas-tugas di lapangan.

Salah satu langkah penting yang diambil oleh Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi di dalam berusaha menjawab tantangan tersebut di atas, adalah dengan menetapkan se-

perangkat kebijakan yang dituangkan di dalam Pola Pembaruan Sistem Pendidikan Tenaga Kependidikan di Indonesia (PPSPTK)(1978) yang kemudian dikukuhkan dengan keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 039/U/1980 tertanggal 2 Pebruari 1980. Kebijakan-kebijakan ini telah didahului oleh pengakuan jenjang-jenjang pendidikan tenaga kependidikan (Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 0124/U/1979) serta penghargaan terhadap pemegang Akta Mengajar yang merupakan sertifikasi kemampuan mengajar (Peraturan Pemerintah No. 3/1980)(Konsorsium Ilmu Pendidikan, Buku II, 1980).

Di antara langkah-langkah itu, di bidang pembaharuan kurikulum, diterapkannya pendekatan kompetensi, khususnya untuk IKIP/FKg sejak tahun 1979. Pengertian kompetensi mempunyai banyak makna. Ia menunjuk kepada kemampuan melaksanakan sesuatu yang diperoleh melalui pendidikan dan/atau latihan.

Dalam hubungannya dengan tenaga profesional kependidikan, kompetensi menunjuk kepada perbuatan (performance) yang bersifat rasional dan memenuhi spesifikasi tertentu di dalam pelaksanaan tugas-tugas kependidikan. Dengan demikian dapatlah disimpulkan bahwa istilah kompetensi dipergunakan sebagai indikator kemampuan yang menunjuk kepada perbuatan yang bisa diamati dan sebagai konsep yang mencakup aspek-aspek kognitif, afektif, dan perbuatan (performance) serta tahap-tahap pelaksanaannya secara utuh.

Pengertian profesional seperti tersebut di atas membawa konsekuensi-konsekuensi yang fundamental terhadap program pendidikan tenaga kependidikan termasuk guru. Salah satu diantaranya berkenaan dengan pertanggung jawaban (accountability) program pendidikan itu sendiri. Kalau selama ini pertanggung jawaban program semata-mata ditetapkan oleh dosen, maka di dalam wawasan yang baru penetapan dilakukan oleh sekurang-kurangnya tiga pihak, yaitu: Lembaga penghasil termasuk dosen, kelompok profesional, serta pemakai lulusan.

Prosedur pengembangan kurikulum, secara sempit terdiri dari tiga tahap, yaitu : Analisis tugas, perumusan kompetensi, dan penetapan pengalaman belajar yang diperkirakan akan menuju kepada pembentukan kompetensi yang dimaksud. Hal ini dapat dilihat pada diagram berikut :

Model Pengembangan Kurikulum Pendidikan Guru

ANALISIS TUGAS =====	KOMPETENSI =====	PENGALAMAN KERJA
1. Instruksional dan non instruksional di sekolah	1. Kognitif	1. Format (ekspositorik, inkuiri, latihan terbatas, lapangan)
2. Kemasyarakatan	2. Afektif	2. Isi-pokok bahasan
3. Keprofesionalan	3. Perbuatan (Performance)	3. Taksiran waktu
	4. Konsekuensi	

(Konsorsium Ilmu Pendidikan, Buku II, 1980, h.19)

Kaitan kompetensi -- pengalaman belajar -- pokok bahasan ini diharapkan memberi petunjuk yang lebih memadai di dalam perencanaan maupun pelaksanaan sajian yang diperlukan bagi program studi. Dengan cara ini, mata kuliah

yang sama yang tentunya dimaksudkan untuk menunjang pembentukan kemampuan yang sama di pelbagai program studi dan lembaga diharapkan dapat diyakinkan ekuivalensinya, sebab kecenderungan pribadi serta cita rasa perorangan dapat ditekan menjadi serendah mungkin. Pendekatan kompetensi ini diharapkan juga lebih meningkatkan relevansi produksi guru dengan kebutuhan lapangan.

Ciri khas lain yang dianggap penting di dalam program pendidikan guru berdasarkan kompetensi adalah diintegrasikannya isi dan metode, dan teori dengan praktek.

Dengan didekatkannya isi dan metode pada tingkat perencanaan diharapkan akan diperoleh dasar untuk mengintegrasikan teori dengan praktek. Pendekatan linier bertahap di mana teori diselesaikan secara tuntas sebelum praktek, diganti dengan pendekatan berlapis berulang (sanwich-system) di mana setelah tahap teori tertentu, diberi kesempatan untuk praktek, untuk kemudian dikaji kembali secara teoritis, dan seterusnya.

Pembaharuan kurikulum IKIP/FKg diikuti pula dengan usaha mempersiapkan tenaga pengajar (dosen/asisten) yang akan terlibat langsung dalam pelaksanaan program-program tersebut. Persiapan ini dilakukan melalui penataran dan lokakarya (penlok) yang diselenggarakan oleh Proyek Pengembangan Pendidikan Guru (P3G).

Ditinjau dari segi perencanaan program, semua usaha di atas telah memadai dalam arti telah ikut diperhitungkan

kelompok sasaran, dan telah berusaha mengidentifikasi kebutuhan (need assesment) kelompok tersebut. (Raka Joni T, 1981). Namun demikian, apakah pelaksanaan program-program yang telah dipersiapkan itu dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan ?. Pertanyaan seperti ini merupakan pertanyaan yang berhubungan dengan monitoring program, dan hanya dapat dijawab setelah cukup informasi yang diperoleh melalui penelitian-penelitian. Begitu pula pertanyaan apakah program tersebut akan menghasilkan guru-guru yang sesuai dengan yang kita kehendaki? Penelitian dalam bidang ini, sepanjang pengetahuan penulis, belum pernah dilakukan di Indonesia. Karena itu, penulis tertarik untuk memberikan sumbangan pikiran melalui penelitian di bidang ini , khususnya yang berhubungan dengan mahasiswa Jurusan Biologi, Jurusan Fisika, dan Jurusan Kimia pada IKIP yang merupakan calon guru Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Indonesia.

2. Perumusan Masalah

Di dalam pendidikan IPA, tentunya kita mengharapkan pada akhirnya, manusia Indonesia dari jenjang apapun memiliki pengetahuan IPA terpadu. IPA terpadu di sini dimaksudkan adalah keterpaduan di dalam konsep, keterpaduan pada proses, keterpaduan dengan lingkungan dan tehnologi. Pertanyaannya sekarang, apakah mahasiswa Jurusan Biologi, Jurusan Fisika, dan Jurusan Kimia pada IKIP (calon guru IPA) telah diberikan suatu kemampuan untuk memadukan konsep-konsep IPA, atau menyampaikan konsep-konsep IPA dengan pen-

dekatan terpadu ?. Untuk menjawab pertanyaan ini marilah kita tinjau kurikulum program S_1 Jurusan Biologi, Jurusan Fisika, dan Jurusan Kimia di IKIP. Perhatian utama ditujukan kepada bagaimana menghasilkan seorang guru yang mempunyai kompetensi mengajar Biologi, Fisika, atau Kimia di SMA. Dalam hal ini pengajaran Biologi, Fisika, atau Kimia merupakan bidang pelajaran mayor yang meliputi penguasaan kompetensi dalam ruang lingkup kurikulum Biologi, Fisika, atau Kimia di SMA. Di samping itu mahasiswa calon guru Biologi, Fisika, atau Kimia (IPA) mendapat pengetahuan cara-cara untuk menyelenggarakan proses-proses belajar mengajar di sekolah, khususnya untuk bidang studi IPA (Biologi, Fisika, atau Kimia). Lebih luas lagi kepada mereka diberikan dasar-dasar kependidikan, yang lebih umum misalnya : teori dan filsafat pendidikan, psikologi pendidikan, dasar-dasar pengembangan kurikulum, teknik-teknik penilaian, administrasi pendidikan, serta bimbingan penyuluhan. Selain itu karena program S_1 bertujuan mempersiapkan guru SMA dengan dua kewenangan mengajar, maka ditambahkan sejumlah mata-kuliah yang memungkinkan calon guru IPA tersebut mampu mengajarkan satu bidang studi lain, di luar mayornya.

Dengan demikian, mata kuliah program S_1 Jurusan Biologi, Jurusan Fisika, atau Jurusan Kimia meliputi :

Mata kuliah Dasar Umum,

Mata kuliah Dasar Kependidikan,

Mata kuliah Proses Belajar Mengajar (PBM) IPA,
Mata kuliah Bidang Studi Mayor (BS) Biologi, Fisika, atau
Kimia, dan
Mata kuliah Bidang Studi Minor (BS) Biologi, Fisika, Kimia,
atau Matematika.

Nampaknya kurikulum "Pendidikan Guru Berdasarkan Kompetensi (PGBK)" cukup menunjang dapatnya terselenggaranya pengajaran IPA terpadu di sekolah. Pendapat yang serupa juga dikemukakan oleh Seminar tentang IPA terpadu, yang diselenggarakan di Bandung pada tanggal 9 s.d 12 April 1979 yang menyatakan bahwa kurikulum PGBK secara implisit di dalamnya tercantum kemampuan mengajarkan bidang studi IPA yang ada di kurikulum sekolah. Mereka juga berpendapat bahwa mahasiswa calon guru IPA tidak perlu mendapat pelajaran dalam bentuk IPA terpadu, karena "perkuliahan Proses Belajar Mengajar (PBM) IPA yang akan memberikan bimbingan dan ketrampilan dalam mengajarkan IPA terpadu."

Jadi di dalam pendidikan calon guru IPA, telah diperkenalkan bentuk-bentuk aktivitas belajar mengajar di kelas yang sesuai dengan pendekatan proses/inkuiri/cara belajar siswa aktif (CBSA) dalam pengajaran IPA, serta latar belakang teori-teori psikologi yang mendasarinya, karena dalam bidang studi IPA metode mengajar merupakan suatu faktor yang penting dalam pembinaan cara berpikir dan belajar siswa. Akan tetapi, secara teoritis metode mengajar merupakan suatu sikap guru, akan sangat dipengaruhi oleh

hakekat materi pelajaran yang akan diajarkannya.

Mendidik para siswa untuk dapat berinkuiri dalam IPA berarti memperkenalkan kepada mereka hakekat IPA itu sendiri, atau dengan perkataan lain IPA diajarkan di sekolah sebagai "apa yang dilakukan oleh para ahli IPA". Untuk dapat memperkenalkan hal ini dengan baik kepada siswa, mahasiswa calon guru IPA seyogianyalah memahami dengan baik proses-proses IPA itu sendiri.

Sudah kita ketahui bahwa kualitas instruksional merupakan salah satu faktor yang besar pengaruhnya terhadap hasil belajar di samping karakteristik masukan (kognitif dan afektif) (Bloom, 1976). Yang berarti bahwa hasil belajar siswa nantinya, akan banyak dipengaruhi secara tidak langsung (melalui kualitas instruksional) oleh pemahaman para mahasiswa calon guru tentang materi dan proses-proses IPA serta persepsi mereka tentang pengajaran IPA (peranan guru di sekolah dan interaksi guru-siswa) di sekolah. Ini berarti pula bahwa pengetahuan tentang persepsi mahasiswa calon guru IPA (Jurusan Biologi, Jurusan Fisika, dan Jurusan Kimia) merupakan informasi yang cukup berarti dalam menilai pelaksanaan pengajaran IPA di sekolah nantinya.

Dengan alasan-alasan seperti di atas, maka masalah-masalah yang dipilih untuk diteliti dalam penelitian ini dipusatkan pada karakteristik-karakteristik mahasiswa calon guru IPA yang meliputi pemahaman mereka tentang proses-proses IPA dan persepsi mereka terhadap pengajaran IPA

di sekolah, serta hubungannya antara kedua karakteristik itu.

Sepanjang pengetahuan penulis, penelitian di dalam masalah ini belum pernah dilakukan orang. Tetapi penelitian yang ada, ialah pengaruh pemahaman IPA terhadap persepsi tentang pengajaran IPA di sekolah, sehingga apa yang penulis lakukan sifatnya melengkapi penelitian yang telah dilakukan.

Dari uraian-uraian di atas, maka sekarang akan dikemukakan rumusan masalah secara lebih spesifik. Penelitian ini dimaksudkan untuk memberi jawaban dari tiga masalah pokok, yang kalau dirumuskan dalam bentuk pertanyaan adalah sebagai berikut :

- a. Seberapa jauh tingkat pemahaman proses-proses IPA dan persepsi tentang pengajaran IPA di sekolah dari mahasiswa calon guru IPA (jurusan Biologi, jurusan Fisika, dan jurusan Kimia) ?
- b. Apakah ada perbedaan pemahaman proses-proses IPA dan persepsi tentang pengajaran IPA di sekolah dari mahasiswa jurusan Biologi, jurusan Fisika, dan jurusan Kimia ?
- c. Apakah ada pengaruh pemahaman para mahasiswa calon guru IPA tentang proses-proses IPA terhadap persepsi mereka tentang pengajaran IPA di sekolah ?

Masalah-masalah pokok di atas dapat dijabarkan menjadi sub-sub masalah sebagai berikut :

- 1) Seberapa jauh para mahasiswa calon guru IPA telah memahami proses-proses IPA ?
- 2) Seberapa jauh persepsi para mahasiswa tentang pengajaran IPA di sekolah sesuai dengan pendekatan proses ?
- 3) Apakah ada perbedaan pemahaman proses-proses IPA antara mahasiswa jurusan Biologi, jurusan Fisika, dan jurusan Kimia FPMIPA yang se Institut ?
- 4) Apakah ada perbedaan pemahaman proses-proses IPA antara mahasiswa FPMIPA antar Institut ?
- 5) Apakah ada perbedaan persepsi tentang pengajaran IPA di sekolah sesuai dengan pendekatan proses antara mahasiswa jurusan Biologi, jurusan Fisika, dan jurusan Kimia FPMIPA yang se Institut ?
- 6) Apakah ada perbedaan persepsi tentang pengajaran IPA di sekolah sesuai dengan pendekatan proses antara mahasiswa FPMIPA antar Institut ?
- 7) Apakah ada pengaruh pemahaman para mahasiswa calon guru IPA tentang proses-proses IPA terhadap persepsi mereka tentang pengajaran IPA di sekolah sesuai dengan pendekatan proses ?
- 8) Bila pengaruh pemahaman para mahasiswa calon guru IPA tentang proses-proses IPA terhadap persepsi mereka tentang pengajaran IPA di sekolah itu ada, seberapa besar pengaruh tersebut dan seberapa besar pula pengaruh terhadap faktor-faktor yang melatar belakangi persepsi mereka ?

3. Ruang Lingkup Penelitian

Dalam setiap kegiatan belajar-mengajar di sekolah ada tiga komponen yang selalu terlibat, yaitu guru, siswa, dan materi pelajaran. Dari ketiga komponen ini, guru merupakan komponen yang akan mengambil inisiatif untuk menciptakan interaksi belajar-mengajar. Karena itu dalam penelitian ini, pemahaman mahasiswa calon guru tentang proses-proses IPA dan persepsi mahasiswa terhadap pengajaran IPA di sekolah merupakan populasi yang akan diteliti, sedangkan mahasiswa Jurusan Biologi, Fisika, dan Kimia FP-MIPA IKIP Bandung dan IKIP Surabaya merupakan unit sampelnya (Sudjana, 1982, h. 159).

Pemahaman proses-proses IPA para mahasiswa calon guru IPA, akan dibatasi pada pemahaman proses-proses yang biasa digunakan para ahli IPA pada saat berusaha menjawab atau memecahkan masalah untuk menemukan konsep atau prinsip yang meliputi antara lain : mengamati; mengklasifikasi; membandingkan; mengukur; mencari hubungan; berhipotesis; meramalkan; berkomunikasi; bereksperimen; menyimpulkan ; membuat model; mengidentifikasi, mengendalikan, dan menggunakan variabel; mengumpulkan, mengolah, dan menafsirkan data; mengidentifikasikan dan merumuskan masalah; membayangkan; mengingat; mengembangkan ketrampilan menggunakan alat.

Persepsi mahasiswa calon guru IPA terhadap pengajaran IPA di sekolah sesuai dengan pendekatan proses, akan

diungkapkan melalui analisis respons mereka terhadap pernyataan-pernyataan yang berhubungan dengan peranan guru dalam interaksi belajar mengajar di sekolah, metode/pendekatan yang digunakan, kemampuan siswa untuk mempelajari IPA, serta hakekat materi IPA yang diajarkan di sekolah.

Dalam sistem pendidikan tenaga kependidikan, persepsi mahasiswa tentang pengajaran IPA di sekolah, dan pemahaman proses-proses IPA semuanya termasuk dalam komponen keluaran sistem tersebut. Oleh karena itu sudah tentu dipengaruhi oleh dua komponen sistem lainnya, yaitu komponen masukan dan proses. Tetapi penelitian ini hanya bertujuan untuk mengungkapkan keadaan mahasiswa calon guru IPA tanpa mempersoalkan sebab-sebab terjadinya keadaan tersebut, sehingga variabel masukan dan variabel proses tidak dimasukkan dalam ruang lingkup penelitian ini.

4. A s u m s i

- a. Bidang studi Biologi, Fisika, dan Kimia memberikan pemahaman proses-proses IPA yang sama.
- b. FPMIPA IKIP Bandung dan FPMIPA IKIP Surabaya menggunakan kurikulum PGBK, yang bertujuan untuk membentuk guru IPA yang berkemampuan sama.
- c. Sikap seseorang terhadap suatu obyek atau peristiwa, sangat dipengaruhi oleh pemahamannya terhadap obyek atau peristiwa tersebut.
- d. Pendapat seseorang terhadap suatu obyek atau peristiwa merupakan salah satu indikator tentang sikapnya terhadap

obyek atau peristiwa tersebut.

5. H i p o t e s i s

Hipotesis yang penulis jadikan patokan dalam penelitian ini adalah :

Hipotesis 1

Tidak ada perbedaan yang nyata pemahaman tentang proses-proses IPA antara mahasiswa jurusan Biologi, jurusan Fisika, dan jurusan Kimia FPMIPA yang se Institut.

Hipotesis 2

Tidak ada perbedaan yang nyata persepsi tentang pengajaran IPA di sekolah antara mahasiswa jurusan Biologi, jurusan Fisika, dan jurusan Kimia FPMIPA yang se Institut.

Hipotesis 3

Tidak ada perbedaan yang nyata pemahaman tentang proses-proses IPA antara mahasiswa FPMIPA antar Institut.

Hipotesis 4

Tidak ada perbedaan yang nyata persepsi tentang pengajaran IPA di sekolah antara mahasiswa FPMIPA antar Institut.

Hipotesis 5

Ada pengaruh pemahaman mahasiswa calon guru tentang proses-proses IPA terhadap persepsi mereka tentang pengajaran IPA di sekolah sesuai dengan pendekatan proses.

Hipotesis 6

Makin baik pemahaman mahasiswa calon guru IPA tentang proses-proses IPA, makin positif pula persepsi mereka terhadap pengajaran IPA di sekolah.

6. Definisi Operasional

Beberapa konsep penting di dalam hipotesis, perlu didefinisikan secara operasional sehingga dapat memberikan arah yang jelas di dalam pengumpulan, pengolahan, dan penginterpretasian data dalam penelitian ini.

a. Pemahaman tentang proses-proses IPA, dari mahasiswa calon guru IPA dalam penelitian ini dinyatakan dalam skor yang diperoleh setelah menganalisis respons para mahasiswa calon guru tersebut terhadap pertanyaan-pertanyaan dan pernyataan-pernyataan dalam format "Tes Pemahaman Proses-proses IPA" (TPPIPA). Pertanyaan-pertanyaan dan pernyataan-pernyataan tersebut berhubungan dengan proses-proses yang biasa digunakan para ahli IPA yang meliputi : mengamati ; mengklasifikasi; membilang; mengukur; mencari hubungan ; berhipotesis; meramalkan; berkomunikasi; bereksperimen ; menyimpulkan; membuat model; mengidentifikasi, mengendalikan, dan menggunakan variabel; mengumpulkan, mengolah , dan menafsirkan data; mengidentifikasi dan merumuskan masalah; membayangkan; mengingat; dan mengembangkan keterampilan menggunakan alat.

b. Persepsi mahasiswa calon guru IPA, terhadap pengajaran IPA di sekolah, digunakan untuk menunjuk proses psikologis

yang berawal dari penerimaan stimulus-stimulus secara sensoris dan diakhiri dengan penginterpretasian stimulus - stimulus tersebut berdasarkan pengetahuan dan pemahaman yang telah ada. Stimulus-stimulus itu berupa pernyataan-pernyataan yang berhubungan dengan pengajaran IPA di sekolah dan disusun dalam sebuah format yang diberi nama "Pendapat Terhadap Pengajaran IPA di Sekolah" (PPS).

Persepsi mahasiswa calon guru IPA terhadap pengajaran IPA di sekolah sesuai dengan pendekatan proses, dalam penelitian ini dinyatakan dalam bentuk skor yang diperoleh setelah menganalisis respons mahasiswa terhadap pernyataan-pernyataan dalam format tersebut di atas. Pernyataan-pernyataan tersebut berhubungan dengan peranan guru dalam interaksi belajar mengajar di sekolah yang meliputi : Kebebasan mengemukakan pendapat dari murid, cara cara memberikan jawaban, menciptakan kondisi belajar, melatih berpikir, dan menyelesaikan program. Berhubungan dengan metode/pendekatan yang digunakan meliputi : Pendekatan proses, manfaat kegiatan laboratorium, manfaat buku teks, latihan menyusun alat, pemanfaatan lingkungan. Berhubungan dengan kemampuan siswa untuk mempelajari IPA yang meliputi: Pembentukan konsep oleh siswa. Dan berhubungan dengan hakekat materi IPA yang diajarkan di sekolah yang meliputi : Teori di dalam IPA, kebenaran di dalam IPA, dan IPA sebagai alat berpikir.

c. Istilah IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) di sini disesuaikan dengan istilah yang digunakan di sekolah-sekolah di Indonesia. Beberapa orang di kalangan pendidikan di Indonesia menggunakan istilah Sains (M.Nur, 1982) untuk menunjukkan obyek yang sama yaitu sekumpulan disiplin ilmu yang memiliki karakteristik yang sama terutama dalam obyek studi dan metode/prosesnya. Disiplin-disiplin yang secara umum digolongkan dalam IPA adalah Biologi, Fisika, Kimia, dan Ilmu Pengetahuan Bumi dan Antariksa (IPBA).

d. Istilah Sekolah yang digunakan dalam tulisan ini menunjuk pada sekolah-sekolah dasar (SD), sekolah-sekolah menengah tingkat pertama (SMTP), dan sekolah-sekolah menengah tingkat atas (SMTA).

7. Tujuan Penelitian

Melihat masalah yang akan dijawab oleh penelitian ini dapat disimpulkan tujuan dari penelitian ini sebagai berikut :

- a. Untuk mengetahui tingkat pemahaman mahasiswa calon guru IPA tentang proses-proses IPA.
- b. Untuk mengetahui persepsi mahasiswa calon guru IPA terhadap pengajaran IPA di sekolah.
- c. Mengadakan perbandingan pemahaman mahasiswa calon guru IPA tentang proses-proses IPA menurut jurusan dan Institut.
- d. Mengadakan perbandingan persepsi mahasiswa calon guru

IPA terhadap pengajaran IPA di sekolah menurut jurusan dan Institut.

- e. Untuk menganalisis hubungan antara pemahaman mahasiswa calon guru IPA tentang proses-proses IPA dengan persepsi mahasiswa calon guru tentang pengajaran IPA di sekolah sesuai dengan pendekatan proses, dan faktor-faktor yang melatarbelakangi persepsi mahasiswa tersebut.

8. Manfaat Penelitian

Dengan tujuan-tujuan seperti di atas, diharapkan penelitian ini dapat memberikan sumbangan bagi dunia pendidikan guru IPA baik dari segi teori maupun dari segi praktis.

- a. Secara teoritis, hasil penelitian ini dapat menambah pengetahuan yang telah ada tentang komponen-komponen sikap calon guru, khususnya yang berhubungan dengan pengajaran IPA.
- b. Dari segi praktis, hasil penelitian ini diharapkan merupakan tambahan informasi yang dapat digunakan untuk meningkatkan mutu pengajar IPA, dalam rangka pertanggungjawaban penyelenggara program pendidikan tenaga kependidikan.