BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang masalah

Tujuan Pendidikan Nasional berdasarkan Pancasila tercantum dalam Garis-garis Besar Haluan Negara (TAP MPR RI No. II/MPR/1988) yakni:

Pendidikan Nasional berdasarkan Pancasila bertujuan untuk meningkatkan kualitas manusia Indonesia yaitu manusia yang beriman dan bertaqwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa, berbudi pekerti luhur, berkepribadian, berdisiplin, bekerja keras, tangguh, bertanggung jawab, mandiri, cerdas dan terampil serta sehat jasmani dan rohani.

Untuk mencapai tujuan tersebut, pemerintah dalam hal ini Departemen Pendidikan dan Kebudayaan pada masa pembangunan sekarang melalui tahapan-tahapan PELITA mengadakan berbagai usaha untuk meningkatkan kuantitas dan kualitas pendidikan.

Usaha-usaha pemerintah untuk meningkatkan kuantitas pendidikan diantaranya: menambah daya tampung sekolah dan penyediaan tenaga-tenaga guru. Untuk meningkatkan kualitas pendidikan dilakukanlah usaha-usaha diantaranya: pengembangan dan penyempurnaan kurikulum, pengadaan buku-buku paket, pengembangan media pendidikan, laboratorium dan alatalat pelajaran lainnya. Usaha-usaha tersebut juga diimbangi dengan usaha meningkatkan mutu proses belajar mengajar melalui berbagai penataran guru.

Menyiapkan tenaga guru berkualitas dan profesional

merupakan tugas IKIP. Beberapa waktu yang lalu masalah kemerosotan kualitas pendidikan ramai diperbincangkan dalam media massa. Kemerosotan kualitas pendidikan ini didasarkan atas data pelaksanaan tes nasional. Di dalam laporan pelaksanaan tes nasional 1979/1980 untuk SMP dan SMA, Direktorat Pendidikan Menengah Umum menyatakan: "Hasil skor rata-rata daya serap bidang studi yang diujikan pada tes nasional tahun 1979/1980 pada umumnya di bawah 5,00 (50%)" (Direktorat DIKMENUM 1980, h.13). Kemerosotan kualitas dilihat dari nilai EBTANAS murni terutama untuk mata pelajaran matematika, IPA dan bahasa inggris, salah satu faktor penyebabnya adalah kualitas guru yang mengelola proses pendidikan di sekolah. Dan bila berbicara mengenai kualitas guru maka tak dapat terlepas dari eksistensi IKIP sebagai penghasil tenaga guru.

Untuk waktu yang cukup lama memang terjadi semacam permasalahan di dalam kurikulum IKIP mengenai proporsi antara mata-mata kuliah bidang studi dengan mata kuliah keguruan maupun dengan adanya program minor. Memang sejak tahun 1987 proporsi mata kuliah bidang studi sudah diting-katkan dan program minor sudah dihilangkan. Tetapi apakah dengan kebijaksanaan ini maka mutu tenaga guru yang dihasilkan IKIP akan meningkat? Sementara itu pula kebutuhan tenaga guru di sekolah menengah yang terus meningkat dan harus dipenuhi oleh IKIP. Sebagai gambaran kebutuhan guru sekolah menengah di Indonesia dalam Pelita IV dapat kita

simak data yang dikemukakan Engkoswara dalam Seminar Akademik FPS IKIP Bandung tanggal 26 Agustus 1986:

Sekolah Menengah Tingkat Pertama sebanyak 142.400 orang, Sekolah Menengah Tingkat Atas sebanyak 67.000 orang. Untuk memenuhi kebutuhan guru sejumlah tersebut diatas, dengan mengerahkan segala sumber daya LPTK yang ada sekarang (10 IKIP Negeri, 20 FKIP Negeri dan 10 FPTK swasta) hanya dapat menghasilkan guru SMTP 61.400 orang dan guru SMTA 54.500 orang. Akibatnya akan terjadi suatu kesenjangan antara keperluan dan kemampuan.

Dengan terbatasnya daya tampung LPTK yang ada maupun untuk meningkatkan kualitas guru, beberapa perguruan tinggi terkemu ka di Indonesia yang non LPTK membuka program D III kependidikan untuk ilmu-ilmu eksakta yang kelak lulusannya akan diangkat menjadi guru SMTA. Mengenai hal ini Subiyanto (1988, h.34) menyebutkan:

"Tanpa diadakan penelitian pun hampir dapat dipastikan bahwa lulusan D III UI atau UGM kelak akan menjadi guru yang mempunyai kualitas yang lebih baik dibandingkan dengan jurusan yang sama lulusan IKIP Jakarta atau Malang, apalagi kalau diperbandingkan dengan misalnya IKIP Manado. Ini bukan masalah UI dapat mencetak guru lebih baik dari pada IKIP".

Masalah rendahnya kualitas guru yang dihasilkan bu-kannya semata-mata pemberian kuliah atau pengelolaan kuri-kulum di IKIP, tetapi Subiyanto melihatnya dari segi kualitas masukan di semua IKIP. Mereka yang diterima di IKIP berada pada peringkat yang relatif rendah dalam SIPENMARU.

Berhicara mengenai kualitas lulusan IKIP, Sanusi dalam seminar akademik FPS IKIP Baneung tanggal 26 Agustus 1986 mengatakan:

"Namun dari pengamatan yang sangat umum dari satu dua kasus yang sempat diteliti intensif, ada kesan yang cukup kuat bahwa hingga dewasa ini peranan IKIP dalam segi-segi tersebut tadi termasuk datar-datar saja. Kecenderungannya sesuai dengan kurve normal, di mana sekitar 16 persen dari lulusan IKIP tergolong hebat, sekitar 16 persen lagi tergolong buruk dan sekitar 68 persen tergolong datar-datar (flat and peripherial) saja, tidak terlalu baik mupun jelek".

Rendahnya kualitas tamatan IKIP disebabkan pula oleh minat dan semangat menjadi guru yang kurang begitu besar bagi mereka yang dianggap mempunyai kemampuan lebih baik. Kemampuan tamatan IKIP dalam penguasaan bidang studi dinilai kurang, juga kemampuan menyajikan dan mengelola mata pelajaran yang merupakan kekhasan tamatan IKIP tidak menonjol dibandingkan dengan mereka yang non IKIP. Mengenai hal ini Engkoswara dalam Seminar Akademik FPS IKIP Bandung tanggal 26 Agustus 1986 mengatakan:

"1. Minat dan semangat menjadi guru atau tenaga kependidikan kurang begitu besar, bahkan ada studi yang memberi kesan ketimbang tidak sekolah, kan lebih baik masuk IKIP. Berapa banyak mereka yang demikian sebaiknya diteliti dengan cermat, terutama pada waktu masuk.

2. Kemampuan tamatan dalam hal menguasai bidang studi yang akan diajarkan, dinilaimkurang. Bahkan ada isyu bahwa tamatan IKIP sama dengan tamatan SMTA. Hal ini menyangkut persepsi bahwa kurikulum bidang studi di IKIP sama dengan di SMTA.

3. Kemampuan menyajikan: metodologi, bimbingan dan evaluasi pengajaran tidak menonjol dibandingkan mereka yang tidak belajar di IKIP. Hal ini memang masih besar anggapan bahwa profesi tenaga kependidikan masih profesi yang terbuka".

Motif merupakan daya yang mendorong, menggerakkan dan merangsang seseorang untuk berperilaku dalam upaya men-capai tujuan yang diinginkan sehingga keinginannya dapat

terpenuhi. Motif ini berada dalam diri mahasiswa yang dapat menarik mahasiswa tersebut untuk berperilaku secara langsung dalam mencapai tujuan yang diinginkannya. Motifmotif masuk IKIP yang hanya sekedar agar dapat bekerja dengan lebih mudah dan cepat karena profesi tenaga kependidikan masih terbuka, memaksakan diri karena tidak diterima di perguruan tinggi negeri lain akan mempengaruhi perilaku belajar mahasiswa. Untuk menjadi guru yang profesional memerlukan suatu motif yang disebut motif berprestasi. Sejauh mana motif berprestasi itu ada dalam diri mahasiswa IKIP, hal inilah yang menjadi salah satu variabel dalam penelitian ini.

IPA pada hakekatnya merupakan pengetahuan untuk menjelaskan fenomena alam lebih luas dari pengalaman yang dimiliki sebelumnya, Pengetahuan IPA bersifat dinamis yang diperoleh melalui pengalaman langsung dalam metode ilmiah melalui suatu siklus. IPA juga merupakan hasil kerja ilmuwan yang dikembangkan terus. Teori-teori baru terus ditemukan baik yang berupa perluasan, pelengkap, penelitian lamjutan maupun teori baru yang mampu menolak teori lama berdasarkan fakta yang mendukungnya. Salah satu syarat dalam ilmua khususnya IPA bahwa teori-teori harus dapat diverivikasi. Kesemua hal tersebut merupakan suatu sikap yang dikenal dengan nama sikap ilmiah. Seorang mahasiswa IKIP khususnya FPMIPA sebagai seorang calon guru diharapkan

mempunyai sikap ilmiah yang memadai. Mungkin diantara mahasiswa FPMIPA IKIP sebagaian tidak bermaksud untuk menjadi ilmuwan IPA, tetapi dalam melakukan proses IPA baik masih di bangku kuliah terutama setelah menjadi guru IPA seorang mahasiswa/ guru IPA dituntut untuk bersikap ilmiah. Memang secar eksplisit sikap ilmiah ini tidak tertera secara jelas dalam tujuan instruksional, tetapi di dalam pelaksanaan nya secara implisit hal ini tercakup didalamnya.

Sudah lebih dari setengah abad guru-guru IPA mencantumkan pengembangan sikap ilmiah dalam tujuan pendidikan IPA. Hal ini dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari yang dikelilingi oleh masalah-masalah yang mengandung implikasi-implikasi ilmiah. Diakui bahwa dalam pendidikan formal, peledakan pengetahuan tidaklah dapat dipelajari atau tercakup seluruhnya. Mengenai hal ini Anna Poedjiadi (1987, h. 38) menyebutkan:

"Peledakan pengetahuan ini tidaklah dapat dipelajari oleh anak didik dalam pendidikan formal. Oleh karenanya sangat diperlukan adalah bagaimana melatih siswa untuk berpikir, mendidik untuk belajar dan tanggap terhadap lingkungan yang selalu berubah, dan bertanggung jawab untuk melestarikan alam".

Berbicara mengenai tujuan-tujuan pendidikan IPA disekolah menengah, Ratna Wilis Dahar dalam "New trends in primary school science education (1983, h. 81) menyebutkan:

"The students should:

 acquire knowledge of some facts and ideas concerning the phenomena in their environment. 2. acquire knowledge of the relationship of phenomena in their environment.

3. acquire knowledge of the interrelationship and interdependence of living things and their surroundings.

4. show curiosity.

5. show willingness to solve problems.

- 6. show the attitude of acquiring knowledge based on observation of phenomena in their surroundings.
- 7. be able to recognice and understand phenomena in their environment.

8. be able to solve problems systematically.

- 9. be able to apply their experience and knowledge to solve problems.
- 10. be able to communicate carefully concerning the result of their observations and their ideas.

Eddy Mohammad Hidayat dalam makalah "Science-Technology-Society, Pendidikan science untuk tahun 1990" (Seminar ilmiah dalam rangka Dies Natalis ke 34 dan hari wisuda 1988 IKIP Bandung, h. 2) menyebutkan:

"Tujuan dari pendidikan sains tahun 1990 dan seterusnya hendaknya disusun untuk mengembangkan individu-individu yang melek sains; yang menegerti bagaimana sains,
teknologi dan masyarakat saling mempengaruhi dan saling bergantung; dan yang mampu mempergunakan pengetahuannya dalam membuat keputusan-keputusan yang tepat
dalam kehidupan sehari-hari. Orang-orang yang melek
sains memiliki pengetahuan dasar sains yang cukup seperti fakta-fakta, konsep-konsep, kaitan konsep yang
satu dengan lainnya, dan ketrampilan proses yang memungkinkan individu untuk dapat mengembangkan ilmunya.

Dari pendapat-pendapat diatas seorang mahasiswa FPMIPA IKIP sebagai calon guru IPA/ melek sains diharapkan dapat berpikir dan bersikap ilmiah. "Tidak adanya keyakinan dan kemampuan untuk dapat memecahkan masalah secara ilmiah, akan menjurus kepada meningkatnya ketergantungan pada mistik dan klenik" (Eddy Mohammad Hidayat, 1988, h. 2).

Oleh beliau hal berpikir dan bersikap ilmiah merupakan salah satu masalah dalam pendidikan sains dewasa ini. Sejauh mana seorang mahasiswa FPMIPA IKIP mampu bersikap ilmiah sebagaimana yang diharapkan merupakan salah satu variabel yang akan diteliti.

Selain hal tersebut diatas, seorang mahasiswa/ calon guru IPA diharapkan mampu menggunakan pengetahuan yang diperolehnya untuk memecahkan masalah-masalah yang ada disekeliling dirinya maupun anak didiknya. Masalah-masalah yang dapat timbul setiap saat baik dalam proses belajar mengajar maupun situasi pendidikan lainnya dapat berkaitan dengan keseluruhan fenomena-fenomena alam. Disinilah seorang guru IPA diharapkan mampu mengembangkan pengetahuan yang dimilikinya melalui kaitan-kaitan konsep-konsep IPA secara "interrelationship" dan "interdependence". Melalui keterkatan-keterkaitan dengan masalah-masalah sehari-hari, arti dan makna IPA akan meningkat. Rustum Boy (Eddy Mohammad Hidayat, 1988, h. 4) mengenai hal ini menyebutkan:

"....sains yang biasanya diajarkan disekolah-sekolah saat ini dan sains yang tertulis di dalam buku-buku paket tidak memiliki arti dan nilai yang nyata untuk kebanyakan orang-orang. Kecuali jika konsep-konsep, prinsip-prinsip, dan teori-teori sains itu disajikan di dalam suatu kerangka yang menyangkut masyarakat/sosial, hal itu akan menjadi cocok dan berarti.

Andi Hakim Nasution (Suara Pembaharuan, 20 Maret 1989) menyebutkan:

"Lagi pula sangat berbahaya mengadakan pemisahan pengajaran fisika dari pengajaran biologi dan kimia, karena seperti kita ketahui dari filsafat sains, salah satu tujuan sains ialah untuk mengadakan perumuman cara menerangkan semua gejala ilmiah. Kalau hal itu kita kembangkan, maka akan ternyata bahwa semua kejadian alam termasuk kejadian biologi dapat direduksi menjadi hanya satu peristiwa kimia yang kemudian dapat disederhanakan lagi menjadi suatu peristiwa fisika. Itu pula sebabnya bahwa fisika sering sekali dianggap sebagai sains yang sesungguhnya".

Beliau pula mengemukakan bahwa lulusan FPMIPA IKIP sangat baik mengajarkan sains untuk tujuan mempersiapkan manusia Indonesia untuk dapat memahami gejala-gejala alam sehingga mampu memanfaatkan secara bertanggung jawab teknologi baru yang berkembang berkat adanya penemuan baru dalam sains. Sedangkan untuk tujuan mempersiapkan sebagian manusia Indonesia yang terpilih untuk memahami sains sebagai bidang ilmu yang akan ditekuninya selanjutnya sebagai ilmuwan, keahlian lulusan FPMIPA IKIP kurang mengena. Sejauh mana pendapat-pendapat ini sesuai dengan kenyataan di lapangan perlu diadakan penelitian. Berkaitan dengan hal tersebut maka salah satu variabel yang akan diteliti adalah nilai tes IPA pada mahasiswa FPMIPA IKIP. Hasil belajar IPA yang disebut sebagai "produk ilmiah" terdiri dari fakta, konsep, generalisasi, prinsip, teori/ hukum.

D.a. Tisna Amidjaja dalam seminar Nasional Pembangunan Pendidikan untuk meningkatkan Kualitas Sumber Daya Manusia Indonesia di IKIP Bandung tanggal 3 s.d. 5 Desember 1986 mengatakan bahwa:

"dampak IPTEK kepada pendidikan adalah pengajaran sains akan lehih dilaksanakan secara kontekstual, dengan menunjukkan kepada masalah-masalah yang dapat dipecahkan oleh sains. Pelajaran ækarang akan mencakup "daerah-daerah batas" (border areas), dimana bidang-bidang dengan axioma dan metodologi berlainan akan bertemu".

Sesuai dengan pendapat tersebut, maka pendidikan IPA akan cenderung meningkat kearah integrasi bidang-bidang ilmu pengetahuan IPA (fisika, kimia, biologi, IPBA) dalam konsekwensi cara mengajar dan pendidikan guru IPA.

Menurut Anna Poedjiadi (1989, h. 3)

"masalah utama yang dihadapi penduduk Indonesia adalah bidang pangan, kesehatan, pendidikan, air bersih, perumahan, lingkungan hidup sehat, serta melingkupi infra struktur ekonominya yaitu perhubungan darat, laut, udara telekomunikasi, serta penyediaan energi".

Dari segi pendidikan IPA, masalah yang sering berada disekeliling anak didik sesuai pendapat diatas adalah masalah
energi. Hal ini terlihat pula dalam konsep-konsep sains
yang terdapat pada skema konseptual yang disusun oleh COPES
(Conceptally Oriented Program in Elementary Science) tahun
1971, NSTA (The National Science Teachers Association) tahun
1964. Seleksi penerimaan mahasiswa baru (SIPENMARU) yang
dilaksanakan tahun 1986 s.d. 1987 mata ujian IPA Terpadu,
80% materinya berisikan tentang energi. Dengan demikian masalah energi bukanlah hanya masalah khusus untuk masing-masing disiplin ilmu dalam IPA (fisika, biologi, kimia, IPBA)
tetapi merupakan masalah yang "problem oriented". Dengan

demikian berdasarkan pemikiran-pemikiran tersebut, maka untuk variabel nilai tes IPA dipilih pokok bahasan energi.

B. Perumusan dan pembatasan masalah

Disadari bahwa hal-hal yang mempengaruhi hasil belajar banyak sekali, dengan demikian penelitian tentang produk ilmiah dalam IPA sebagai hasil belajar juga harus memperhatikan faktor-faktor tersebut. Berbicara mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar, Sumadi Suryabrata (1984, h. 253) menyebutkan:

"Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar itu adalah banyak sekali macamnya, terlalu banyak untuk disebut satu persatu. Untuk memudahkan pembicaraan dapat dilakukan klasifikasi demikian:

- 1. Faktor-faktor yang berasal dari luar pelajar, dan ini masih lagi dapat digolongkan menjadi dua golongan dengan catatan bahwa overlapping tetap ada, yaitu:
 - a. faktor-faktor non sosial, dan
 - b. faktor-faktor sosial.
- 2. Faktor-faktor yang berasal dari dalam si pelajar, dan inipun dapat lagi digolongkan menjadi dua golongan yaitu:
 - a. faktor-faktor fisiologi, dan
 - b. faktor-faktor psikologis."

Menurut Suyono Wiryoatmojo (1986, h. 35) menyebutkan bahwa, faktor-faktor yang berasal dari dalam diri pelajar terdiri dari (a) faktor-faktor fisiologis yaitu : kematangan fisik, kesehatan badan, kualitas makanan, fungsi pancaindera, jenis kelamin, sedang (b) faktor-faktor psikologis yaitu: minat, rasa aman, motivasi dalam belajar, pengalaman masa lampau, intelegensi, sikap ilmiah, aspirasi, kemampuan mengingat dalam belajar, interes murid pada bidang studi.

Penelitian ini menetapkan nilai tes IPA sebagai variabel terikat (dependen), yang diduga mempunyai hubungan dengan variabel-varabel lain. Disadari bahwa hasil belajar terdiri dari aspek kognitif, afektif dan psikomotor. Tetapi dalam penelitian ini materi tes IPA dibatasi pada "produk ilmiah" yang terdiri dari: fakta, konsep, generalisasi, prinsip, teori/ hukum. Produk ilmiah yang dimaksud berupa produk-produk ilmiah dasar dalam IPA, karena sasaran terakhir dari pengalaman belajar adalah penerapan pengalaman untuk masa yang akan datang. Ada dua dimensi dasar tentang proses belajar mengajar IPA yaitu "proses" dan "produk". Proses termasuk dalam pembentukan konsep, makin mendasar produk ilmiah ini makin luas aplikasinya untuk problem-problem baru. Karena konsep memperoleh arti dari serangkaian' pengalaman maka biasanya konsep disertai pula dengan afektif. Mengenai hal ini dapat kita simak pendapat dari Moh. Amien (1987, h. 17):

"Konsep membentuk struktur fundamental bagi semua mata pelajaran di sekolah-sekolah. Konsep dan generalisasi merupakan pusat untuk mengorganisir fakta dan data dalam suatu bentuk yang menjelaskan hubungan-hubungan. Konsep juga merupakan "tools of inquiry". "

Penelitian ini menetapkan variabel-variabel motif berprestasi dan sikap ilmiah sebagai variabel bebas (independen). Dengan demikian penelitian ini melihat hubungan antara motif berprestasi dan sikap ilmiah dengan nilai (skor) tes IPA mahasiswa FPMIPA. Mengenai faktor-faktor

lain yang juga merupakan variabel-variabel yang berpengaruh terhadap hasil belajar dianggap sama untuk semua responden, dengan kata lain variabel-variabel tersebut dapat dikontrol.

Dengan uraian yang telah dikemuk kan diatas maka masalah yang diteliti dapat dirumuskan sebagai berikut: Begaimenakah hubungan antara motif berprestasi dan sikap ilmiah dengan nilai tes IPA pokok bahasan energi ?. Dari pendapat yang dikemukakan sebelumnya, memang ada anggapan sementara bahwa lulusan IKIP di luar pulau Jawa seperti misalnya IKIP Manado mempunyai kualitas lulusan yang relatif rendah, tetapi apakah memang demikian kenyataannya ?. Berd sarkan hal tersebut penulis memilih lokasi penelitian FPMIPA IKIP Manado. Tetapi penelitian ini tidaklah bermaksud untuk membandingkan IKIP Manado dengan salah satu IKIP yang ada di pulau Jawa, melainkan hanya mendeskripsikan suatu keadaan yang ada di FPMIPA IKIP Manado dilihat dari variabel motif berprestasi, sikap ilmiah dan nilai tes IPA pada mahasiswanya. FPMIPA IKIP Manado terdiri dari empat jurusan yakni jurusan fisika, kimia, biologi dan matematika. Dalam penelitian ini jurusan-jurusan yang dipilih sebagai obyek penelitian adalah jurusan fisika, kimia dan biologi.

Dengan demikian darimrumusan masalah pokok yang tersebut diatas beserta penjelasannya maka rumusan masalah yang lebih spesifik dalam penelitian ini disusun sebagai berikut:

- 1. Bagaimanakah kecenderungan skor motif berprestasi mahasiswa FPMIPA IKIP Manado jurusan fisika, kimia dan biologi ?
- 2. Bagaimanakah kecenderungan skor sikap ilmiah mahasiswa FPMIPA IKIP Manado jurusan fisika, kimia dan biologi ?
- 3. Bagaimanakah kecenderungan skor tes IPA pokok bahasan energi mahasiswa FPMIPA IKIP Manado jurusan fisika, kimia dan biologi?
- 4. Bagaimanakah hubungan antara motif berprestasi dengan nilai tes IPA pokok bahasan energi pada mahasiswa FPMIPA IKIP Manado jurusan fisika, kimia dan biologi ?.
- 5. Bagaimanakah hubungan antara sikap ilmiah dengan nilai tes IPA pokok bahasan energi pada mahasiswa FPMIPA IKIP Manado jurusan fisika, kimia dan biologi?.
- 6. Apakah terdapat perbedaan dalam motif berprestasi antara mahasiswa FPMIPA IKIP Manado jurusan fisika dan kimia ?
- 7. Apakah terdapat perbedaan dalam motif berprestasi antara mahasiswa FPMIPA IKIP Manado jurusan fisika dan biologi ?
- 8. Apakah terdapat perbedaan dalam motif berprestasi antara mahasiswa FPMIPA IKIP Manado jurusan kimia dan biologi ?
- 9. Apakah terdepat perbedaan dalam sikap ilmiah antara mahasiswa FPMIPA TKIP Manado jurusan fisika dan kimia ?
- 10. Apakah terdapat perbedaan dalam sikap ilmiah antara mahasiswa FPMIPA IKIP Manado jurusan fisika dan biologi ?

- 11. Apakah terdapat perbedaan dalam sikap ilmiah antara mahasiswa FPMIPA IKIP Manado jurusan kimia dan biologi ?.
- 12. Apakah terdapat perbedaan dalam skor tes IPA mahasiswa FPMIPA IKIP Manado jurusan fisika dan kimia ?.
- 13. Apakah terdapat perbedaan dalam skor tes IPA mahasiswa FPMIPA IKIP Manado jurusan fisika dan biologi ?.
- 14. Apakah terdapat perbedaan dalam skor tes IPA mahasiswa FPMIPA IKIP Manado jurusan kimia dan biologi ?.

C. Asumsi-asumsi

- 1. Motif berprestasi dan sikap ilmiah dapat dikembangkan melalui pendidikan. Proses belajar mengajar di FPMIPA IKIP Manado dalam rangka mencetak guru-guru IPA mempunyai unsur-unsur yang dapat mengembangkan motif berprestasi dan sikap ilmiah.
- 2. Seoreng guru IPA di dalam tugasnya di lapangan tidak hanya bertugas sebagai pengajar atau pendidik, tetapi juga sebagai manajer (wali kelas, pengelola laboratorium, pembimbing KIR, pembimbing OSIS dsb.). Dengan demian motif berprestasi dan sikap ilmiah mempunyai kontribusi yang penting didalam pelaksanaan tugas.
- 3. Pada dosarnya belajar IPA adalah pemecahan meselah. Melalui motif berprestasi dan sikap ilmiah mahasiswa FPMIPA/ calon guru IPA lebih mendekatkan diri kearah belajar yang sukses.

4. Kurikulum FPMIPA IKIP Manado jurusan fisika, kimia dan biologi berisi materi-materi tentang energi.

D. <u>Hipotesis</u>

Dari rumusan-rumusan masalah yang dikemukakan diatas maka hipotesis yang dikemukakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1. Kecenderungan skor motif berprestasi mahasiswa FPMIPA IKIP Manado jurusan fisika, kimia dan biologi cukup.
- 2. Kecenderungan skor sikap ilmiah mahasiswa FPMIPA IKIP Manado jurusan fisika, kimia dan biologi cukup.
- 3. Kecenderungan skor tes IPA pokok bahasan energi mahasiswa FPMIPA IKIP Manado jurusan fisika, kimia dan biologi kurang.
- 4. Tidak terdapat hubungan antara motif berprestasi dengan nilai tes IPA pokok bahasan energi pada mahasiswa FPMIPA IKIP Manado jurusan fisika, kimia dan biologi.
- 5. Tidak terdapat hubungan antara sikap ilmiah dengan nilai tes IPA pokok bahasan energi pada mahasiswa FPMIPA IKIP Manado jurusan fisika, kimia dan biologi.
- 6. Tidak terdapat perbedaan dalam motif berprestasi antara mahasiswa FPMIPA IKIP Manado jurusan fisika dan kimia.
- 7. Tidak terdapat perbedaan dalam motif berprestasi antara mahasiswa FPMIPA IKIP Manado jurusan fisika dan biologi.

- 8. Tidak terdapat perbedaan dalam motif berprestasi antara mahasiswa FPMIPA IKIP Manado jurusan kimia dan biologi.
- 9. Tidak terdapat perbedaan dalam sikap ilmiah antara mahasiswa FPMIPA IKIP Manado jurusan fisika dan kimia.
- 10. Tidak terdapat oerbedaan dalam sikap ilmiah antara mahasiswa FPMIPA IKIP Manado jurusan fisika dan biologi.
- ll. Tidak terdapat perbedaan dalam sikap ilmiah antara mahasiswa FPMIPA IKIP Manado jurusan kimia dan biologi.
- 12. Tidak terdapat perbedaan dalam skor tes IPA pokok bahasan energi antara mahasiswa FPMIPA IKIP Manado jurusan fisika dan kimia.
- 13. Tidak terdapat perbedaan dalam skor tes IPA pokok bahasan energi antara mahasiswa FPMIPA IKIP Manado jurusan fisika dan biologi.
- 14. Tidak terdapat perbedaan dalam skor tes IPA pokok bahasan energi antara mahasiswa FPMLPA IKIP Manado jurusan kimia dan biologi.

E. Tujuan-tujuan penelitian

Tujuan-tujuan penelitian yang dilakukan meliputi:

- 1. Mencari data empiris serta kecenderungan-kecenderungan variabel motif berprestasi, sikap ilmiah dan skor tes IPA pokok bahasan energi pada mahasiswa FPMIPA IKIP Manado jurusan fisika, kimia dan biologi.
- 2. Mencari hubungan statistik yang terdapat antara motif berprestasi dan skor tes IPA pokok bahasan energi

serta hubungan statistik antara sikap ilmiah dan skor tes IPA pokok bahasan energi pada mahasiswa FPMIPA IKIP Manado jurusan fisika, kimia dan biologi.

3. Mengetahui berdasar data empiris, apakah ada perbedaan dalam motif berprestasi, sikap ilmiah dan skor tes IPA pokok bahasan energi pada mahasiswa FPMIPA IKIP Manado jurusan fisika, kimia dan biologi.

F. Manfaat-manfaat penelitian

Manfaat-manfaat yang dapat diperoleh dari hasil penelitian ini adalah:

- 1. Dengan diketahuinya kecenderungan-kecenderungan skor motif berprestasi, sikap ilmiah dan skor tes IPA pokok bahasan energi pada mahasiswa FPMIPA IKIP Manado jurusan fisika, kimia dan biologi, maka hal tersebut diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam: meningkatkan program perkuliahan, pengembangan kurikulum, program evaluasi maupun bahan sajian perkuliahan.
- 2. Dengan diketahui adanya korelasi dan besarnya koefisien korelasi antara motif berprestasi, sikap ilmiah dengan skor tes IPA maka hal tersebut dapat menjadi bahan pertimbangan dalam hal-hal sebagai berikut:
 - a. Skala motif berprestasi dan sikap ilmiah dapat menjadi bahan pertimbangan dalam sistem seleksi:

 penerimaan mahasiswa baru, penjurusan, pemilihan jalur studi.

- b. Tes-tes yang ada di FPMIPA IKIP Manado umumnya menguji kemampuan mahasiswa dalam aspek kognitif.

 Dengan tersedianya alat ukur motif berprestasi dan sikap ilmiah dalam skala sikap maka hal tersebut dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam pengukuran aspek afektif-konatif secara kuantitatif yang nilainya diharapkan lebih terperinci dibanding secara kualitatif.
- c. Skor-skor motif berprestasi dan sikap ilmiah ini dapat dijadikan data pribadi mahasiswa yang dapat digunakan untuk keperluan : pemilihan mahasiswa teladan, senat mahasiswa, ketua kelas/ tingkat, pemberian bea siswa dan sebagainya.
- 3. Bila hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan dalam motif berprestasi, sikap ilmiah dan skor tes IPA pokok bahasan energi maka dapat dipikir-kan untuk meninjau kembali program perkuliahan, bahan sajian maupun pelaksanaan program perkuliahan sehingga perbedaan-perbedaan tersebut dapat dikurangi.
- 4. Hasil-hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan masukan atau dasar bagi penelitian lanjutan baik di lingkungan FPMIPA IKIP Manado maupun IKIP umumnya.