

BAB I  
PERMASALAHAN

A. Latar Belakang Masalah

Dewasa ini IPA adalah merupakan bagian yang paling mantap dalam kurikulum sekolah, baik dari tingkat pendidikan dasar sampai ke tingkat SMA dan bahkan juga sampai ke Perguruan Tinggi, seperti misalnya dengan diberikannya mata kuliah Ilmu Alamiah Dasar sebagai MKDU di Perguruan Tinggi, terutama untuk jurusan yang non-IPA. Semua pihak memang menyadari betapa pentingnya pendidikan IPA di sekolah dewasa ini, terutama sebagai mata pelajaran dasar. Hal ini dimaksudkan untuk memberikan pendidikan IPA bagi seluruh warga negara agar mereka mampu menyesuaikan diri dengan kehidupan modern sekarang ini dimana berbagai aspek kehidupan dipengaruhi oleh hasil kemajuan IPA dan teknologi. Perubahan yang dibawakan oleh penerapan IPA dan teknologi dalam hampir seluruh aspek kehidupan dewasa ini sudah tentu membawa dampak positif maupun yang negatif bagi kehidupan itu sendiri serta mengundang berbagai isu-isu sosial dalam masyarakat. Di sinilah pentingnya pendidikan IPA bagi seluruh warga negara untuk membekali mereka agar mampu berpikir dan menanggapi secara kritis berbagai isu sosial yang diakibatkan oleh dampak IPA dan teknologi terutama terhadap kehidupan sehari-hari, seperti

misalnya masalah gerhana matahari total yang sempat menimbulkan keresahan dalam masyarakat, masalah penempatan industri yang limbahnya dapat membahayakan lingkungan, masalah pemakaian peptisida, dan masih banyak lagi yang lainnya. Jadi pendidikan IPA bukanlah hanya untuk para calon ilmuwan saja, tetapi adalah untuk seluruh warga negara agar mereka mampu berpikir secara kritis dan ilmiah, baik dalam menanggapi isu-isu yang terjadi ataupun bagi para pengambil keputusan yang menyangkut kehidupan orang banyak.

Meskipun semua pihak telah sepakat akan pentingnya pendidikan IPA di sekolah dewasa ini, namun apa yang harus diajarkan kepada anak didik, bagaimana mengajarkannya serta kapan harus mulai diajarkan, semua ini masih tetap merupakan masalah yang terus diteliti sampai sekarang. Jadi sampai kini masih terus dilakukan penelitian mengenai isi dan bentuk pendidikan IPA yang bagaimana yang cocok untuk anak sehingga bisa memperoleh hasil yang seoptimal mungkin bagi keperluan anak didik.

Dewasa ini terdapat suatu kecenderungan yang meluas di seluruh dunia untuk menerapkan hasil penelitian yang demikian itu untuk merancang suatu model pengajaran IPA dengan menggunakan pendekatan terpadu. Salah satu usaha pemerintah untuk mengatasi masalah mutu pendidikan pada umumnya yang tercakup pula di dalamnya masalah pendidikan IPA, adalah penyusunan kurikulum 1975 baik untuk jenjang

pendidikan SMTP maupun untuk SMTA. Secara gamblang kurikulum 1975 menyatakan bahwa pendidikan IPA menganut pendekatan yang berorientasi pada tujuan dan menggunakan pendekatan integratif (Buku IIF). Berdasarkan kurikulum 1975 ini, yang dimaksud dengan mata pelajaran atau bidang studi IPA, terdiri dari tiga sub-bidang studi yaitu Ilmu Haya atau Biologi, Fisika, Kimia dan Ilmu Pengetahuan Bumi Antariksa. Bila dilihat dari sistem organisasi materinya maupun dari apa yang dilaksanakan dalam praktek pengajaran di kelas, jelas ketiga sub-bidang studi ini masih merupakan disiplin yang diajarkan sendiri-sendiri, serta tidak terdapat koordinasi di antara ketiga subbidang studi ini, sehingga secara keseluruhan pengorganisasian materi antara ketiga sub-bidang studi tadi tidak menunjukkan adanya urutan dan kesinambungan yang baik. Tiap sub-bidang studi membuat urutan sesuai dengan sistematika disiplinnya masing-masing. Hal ini sering menimbulkan ketimpangan maupun saling tindih antara subbidang studi satu dengan yang lainnya. Seperti misalnya masalah melihat yang biasanya diajarkan dalam pelajaran biologi, tetapi bila si murid belum mendapatkan pelajaran mengenai lensa pada bidang studi Fisikanya, hal ini tentu akan mengakibatkan ketimpangan dan tidak ada kesinambungan.

Untuk mengatasi masalah yang diakibatkan oleh sistem pengajaran IPA yang terpilah-pilah ini bisa ditempuh dengan menggunakan pendekatan terpadu. Keterpaduan ini

bukan saja mencakup semua unsur sub-bidang studi IPA, tetapi mungkin juga mencakup bidang studi yang non-IPA yang memang berkaitan dengan konsep-konsep yang diajarkan itu. Memang tidaklah mudah untuk mengajarkan suatu materi pelajaran dengan pendekatan terpadu, karena hal ini memerlukan wawasan pengetahuan guru yang cukup luas dan komprehensif serta harus mampu mengorganisasikannya dalam bentuk yang menyatu sehingga menjadi bermakna bagi anak.

Mengingat guru-guru IPA kebanyakan berlatar belakang pendidikan menurut disiplin yang terpisah-pisah serta kebanyakan di antara mereka itu kurang mendapatkan informasi mengenai pengajaran IPA terpadu, maka untuk ini sangatlah diperlukan adanya suatu bentuk model pelajaran IPA terpadu yang bisa mereka jadikan contoh, petunjuk maupun pegangan dalam menyusun dan merancang pelajaran IPA dengan menggunakan pendekatan terpadu yang diterapkan pada kelas mereka masing-masing. Atas dasar inilah penulis mencoba menyusun suatu model pelajaran IPA terpadu dengan mengambil salah satu pokok bahasan dari kurikulum 1975 yaitu mengenai masalah 'Warna', dengan topik 'Warna dalam Kehidupan'. Untuk mengetahui keterandalan dari model pelajaran yang dibuat ini, maka pelajaran ini diuji-cobakan pada siswa kelas III SMP., yaitu untuk mengetahui bagaimana sikap penerimaan serta penguasaan mereka terhadap unit pelajaran ini yang diajarkan pada mereka selama kegiatan uji coba ini.

### 3. Ruang Lingkup Masalah

Masalah warna yang akan dibahas dalam unit pelajaran ini, sebahagian memang terdapat dalam GBPP Kurikulum 1975, yaitu dalam salah satu pokok bahasan dari sub - bidang studi Fisika, yaitu pada pokok bahasan Dispersi Cahaya. Pokok bahasan ini meliputi beberapa sub-pokok bahasan yaitu : peruraian warna, warna benda dan pelangi . Di sini terutama dibahas mengenai konsep-konsep pokok serta prinsip-prinsip yang mendasari pengertian warna, dimana prinsip dan konsep ini bisa dipergunakan untuk menjelaskan berbagai gejala dan peristiwa warna baik yang terdapat pada alam maupun yang diterapkan dalam kehidupan.

Meskipun secara eksplisit, pelajaran warna hanya terdapat dalam GBPP sub-bidang studi Fisika, namun masalah masalah yang berkaitan dengan warna banyak kita jumpai dalam sub-bidang studi lainnya. Dalam pelajaran Biologi kita menjumpai masalah melihat warna, warna bunga, warna bulu beraneka binatang, warna coklat pada kulit manusia, dan yang lainnya. Dalam pelajaran Kimia kita menjumpai masalah warna yang dipakai sebagai indikator asam basa suatu larutan, warna gas, dan yang lainnya. Demikian pula dalam pelajaran Bumi Antariksa, kita menemukan masalah warna bintang, warna biru pada langit, warna kemerahan matahari terbenam, warna batuan dan yang lainnya.

Masalah warna juga kita jumpai dalam pelajaran-

pelajaran yang non IPA seperti pada mata pelajaran Kesenian, PKK dan yang lainnya. Di samping itu masalah warna juga banyak kita jumpai penerapannya dalam kehidupan anak sehari-hari. Berbagai peristiwa dan hal-hal yang dialami dalam kehidupan sehari-hari banyak yang menyangkut masalah warna, penanggapan warna, pemilihan warna pakaian untuk seragam militer, untuk olah raga, untuk upacara agama dan yang lainnya. Demikian pula dalam kegiatan usaha seperti pemilihan warna untuk kemasan barang, etalase, reklame, fotografi, dan dekorasi.

Jadi masalah warna ini sangat luas cakupannya baik yang berhubungan dengan disiplin ilmu tertentu maupun dalam penerapannya pada kehidupan praktis sehari-hari. Oleh karena itulah masalah warna ini tidak mungkin diajarkan dalam satu disiplin ilmu tersendiri. Untuk bisa memahami warna secara komprehensif, memerlukan penggabungan berbagai bidang ilmu baik dari disiplin IPA itu sendiri maupun dari disiplin yang non IPA serta masalah-masalah praktis yang tidak termasuk dalam bidang keilmuan. Maka itu masalah warna ini sangat tepat bila diajarkan dalam bentuk IPA terpadu. Dalam hal ini IPA terpadu bukanlah sekedar penggabungan materi dari beberapa disiplin ilmu semata, tetapi harus disertai dengan proses-proses serta sikap-sikap tertentu bagaimana pengetahuan itu didapat. Antara perangkat pengetahuan dengan prosesnya adalah merupakan suatu kesatuan yang tak terpisahkan.



Maka itu dalam mengajarkan IPA kita bukan hanya sekedar mengajarkan fakta-fakta mengenai alam, tetapi harus juga disertai dengan proses-proses bagaimana pengetahuan faktual itu didapatkan. Pengetahuan mengenai konsep, prinsip dan teori haruslah diberikan melalui proses, dan ini tidak bisa dilakukan hanya dengan memberi ceramah saja, tetapi harus dengan melakukannya. Itulah sebabnya di dalam pelajaran IPA, eksperimen itu memegang peranan penting. Jadi harus ada perpaduan antara isi dengan proses, sering dikenal dengan pendekatan proses-konten. Pemberian pengetahuan mengenai konsep, prinsip dan teori, haruslah melalui proses yang menuju kepada penemuan konsep dan prinsip itu tadi yang dilakukan murid melalui eksperimen.

Pengajaran IPA terpadu juga bertujuan untuk memberi keseimbangan antara pengetahuan akademis dengan relevansi sosial, adanya keterpaduan antara apa yang dipelajari di kelas dengan kemanfaatan praktis dari pengetahuan itu di luar suasana kelas, sehingga dengan demikian pengajaran akan menjadi lebih bermakna bagi anak. Karena pelajaran ini diperuntukkan bagi murid kelas tiga SMP, maka materi pelajaran yang disusun ini sebagian terbesar disesuaikan dengan kurikulum 1975, baik yang menyangkut bidang studi Fisika, Biologi dan Pengetahuan Bumi Antariksa. Di samping itu bahan pelajaran juga diambil dari bahan bidang studi yang non IPA yang relevan dengan topik masalah yang akan diajarkan ini.

Kegiatan belajar yang dirancang dalam pelajaran ini sejauh mungkin lebih mengutamakan kegiatan murid melalui eksperimen-eksperimen, baik yang dilakukan di dalam laboratorium maupun eksperimen yang dilakukan secara kelompok oleh murid sendiri di luar laboratorium sesuai dengan petunjuk kegiatan atau Lembar Kegiatan Siswa (LKS) yang diberikan kepada mereka.

### C. Rumusan Masalah

Pengembangan kurikulum IPA adalah merupakan suatu proses yang berkelanjutan untuk dapat menyesuaikan dengan kemajuan yang begitu cepat dalam bidang ilmu, teknologi maupun kemajuan dalam IPA itu sendiri serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Pelajaran IPA terpadu memerlukan penggabungan atau peleburan beberapa mata pelajaran dalam mana konsep-konsep IPA diberikan melalui pendekatan yang menyatu. Keterpaduan ini meliputi berbagai segi seperti keterpaduan antara disiplin IPA itu sendiri, keterpaduan antara isi dengan proses-proses IPA, dan keterpaduan antara teori dengan masalah-masalah praktis, terutama yang berkaitan dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Rutherford (1978) menyatakan kriteria keterpaduan ini meliputi dua kondisi yaitu isi dan strukturnya.

Keterpaduan isi ini dapat dianalisis dengan matrik keterpaduan Blum (1973), yaitu meliputi cakupan keterpa-



duan yaitu banyaknya disiplin ilmiah atau bidang lainnya, yang dilibatkan ke dalamnya; dan yang kedua adalah intensitas keterpaduan yaitu seberapa jauh tingkat keterleburan unsur-unsur disiplin yang tergabung di dalamnya.

Keterpaduan struktur adalah merupakan cara pengorganisasian suatu program pengajaran IPA, yaitu meliputi cara pengorganisaian bahan atau materi pelajaran dan kegiatan yang akan dilakukan, agar bisa mencapai tujuan seperti yang diinginkan. Gardner dan Rutherford (1978) memberikan beberapa kategori dalam pengorganisasian ini dalam beberapa pendekatan yaitu pendekatan konseptual, pendekatan proses, pendekatan inkuiri dan pendekatan relevansi atau pendekatan lingkungan. Pengkatagorian ini bukanlah berarti membatasi atau memilih salah satu dari pemakaian pendekatan ini dengan menganggap yang lainnya tidak penting, tetapi hanyalah merupakan pengungkapan aspek penekanannya saja. Bahkan dalam pelaksanaan kurikulum di kelas, prinsip-prinsip ini saling menjalin satu dengan yang lainnya.

Jadi dalam penelitian ini, penyusunan bentuk pelajaran IPA terpadu dengan mengambil masalah ' warna dalam kehidupan ' sebagai topik, pengorganisasian program pelajarannya menggunakan pendekatan proses-konsep, dalam mana pengenalan dan pemahaman konsep-konsep warna diberikan melalui proses-proses IPA yang dilakukan oleh murid. Demikian pula dalam pemilihan dan penyusunan materi yang akan

dipergunakan untuk pemahaman konsep 'warna' ini disesuaikan dengan keadaan lingkungan serta kemanfaatannya dalam kehidupan. Hal ini disesuaikan dengan tujuan umum pendidikan IPA terpadu sebagai bagian dari pendidikan bagi seluruh warga negara, dan bukan hanya untuk para calon ilmuwan profesional saja. Oleh karena itulah dalam pelajaran ini diusahakan untuk memberikan pengalaman IPA yang menarik bagi semua tingkat kemampuan rata-rata anak, sesuai dengan minat, dan kebutuhan murid.

Sebelum model pelajaran IPA terpadu ini dapat dipergunakan secara luas, baik sebagai contoh ataupun sebagai pegangan bagi guru yang akan mengajarkan suatu bahan pelajaran yang ada kaitannya dengan masalah warna, ataupun dalam merencanakan kegiatan belajar di kelas, maka terlebih dahulu perlu diketahui apakah model pelajaran yang telah disusun ini telah memenuhi kriteria yang diinginkan. Oleh karena itulah model pelajaran ini perlu diuji-coba - kan pada murid untuk mendapatkan data empirik mengenai seberapa jauh kebaikan maupun kekurangan dari model pelajaran ini dan bila perlu dilakukan perbaikan atau revisi.

Secara operasional masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang suatu bentuk pelajaran IPA terpadu mengenai masalah 'WARNA' yang diperuntukkan bagi murid kelas tiga Sekolah Menengah Tingkat Pertama ?
2. Bagaimana gambaran umum mengenai penguasaan murid ter-

terhadap pelajaran WARNA yang diajarkan dalam bentuk pelajaran IPA terpadu ?

3. Bagaimana gambaran umum pendapat murid atau pandangan mereka terhadap unit pelajaran WARNA yang diajarkan pada mereka dalam bentuk pelajaran terpadu ini ?

Sesuai dengan tujuan umum diberikannya pelajaran IPA terpadu adalah untuk seluruh tingkat kemampuan rata-rata populasi murid, maka dalam penelitian ini permasalahannya dapat dirumuskan sebagai berikut :

4. Apakah ada hubungan antara tingkat kemampuan intelektual murid dengan pendapat yang mereka berikan itu ?
5. Apakah ada hubungan antara pendapat yang mereka berikan dengan tingkat penguasaan mereka terhadap pelajaran yang diberikan itu ?
6. Seberapa jauh peranan kemampuan intelektual terhadap penguasaan mereka pada pelajaran WARNA yang diajarkan dalam bentuk pelajaran IPA terpadu ?

Di samping itu karena populasi murid juga terdiri atas jenis kelamin yang berbeda, maka masalah ini juga diteliti dengan rumusan masalah sebagai berikut :

7. Apakah terdapat perbedaan yang berarti antara pendapat yang diberikan oleh murid laki-laki dengan murid wanita ?
8. Apakah terdapat perbedaan penguasaan yang berarti antara murid laki-laki dengan murid wanita terhadap pelajaran yang diberikan itu ?

#### D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada permasalahan yang telah dirumuskan di atas maka secara umum penelitian ini bertujuan untuk memperoleh jawaban terhadap masalah yang telah dikemukakan tadi. Dengan demikian secara eksplisit tujuan dari penelitian ini secara terperinci dapat dikemukakan sebagai berikut :

1. Menyusun suatu model pelajaran IPA terpadu untuk SMP kelas tiga dengan mengambil masalah 'WARNA DALAM KEHIDUPAN' sebagai topik.
2. Menguji-cobakan unit pelajaran ini pada murid SMP kelas tiga dengan maksud untuk mendapatkan gambaran empirik mengenai :
  - 2.1. Kecendrungan pendapat murid terhadap unit pelajaran yang diberikan ini.
  - 2.2. Kecendrungan penguasaan murid terhadap unit pelajaran yang diberikan ini.
  - 2.3. Hubungan antara tingkat kemampuan intelektual murid dengan pendapat yang mereka berikan.
  - 2.4. Hubungan antara pendapat dengan tingkat penguasaan mereka terhadap pelajaran yang diberikan ini.
  - 2.5. Peranan kemampuan intelektual murid terhadap tingkat penguasaan mereka pada unit pelajaran yang diberikan ini.
  - 2.6. Perbedaan pendapat yang diberikan oleh murid laki-

laki dengan murid wanita.

- 2.7. Perbedaan penguasaan terhadap unit pelajaran yang diberikan antara murid laki-laki dengan murid wanita.

#### E. Anggapan Dasar.

Penelitian ini adalah bertujuan untuk mengembangkan suatu kurikulum, yaitu mengembangkan suatu model atau bentuk pelajaran IPA terpadu dengan menggunakan pendekatan proses-konsep serta relevansi lingkungan.

Penelitian ini dilakukan dengan bertitik tolak dari dasar-dasar pemikiran berikut ini :

1. Kita berpikir adalah merupakan persepsi keseluruhan yang bermakna, dan bukan merupakan ikatan dari sekumpulan kesan. Memilah-milah kesadaran menjadi bagiannya akan merusak apa yang paling bermakna mengenainya. "The whole is more than the sum of its parts" (Wertheimer). Pengertian bukanlah semata-mata menyatakan kebenaran secara logika tetapi adalah merupakan persepsi terhadap permasalahan sebagai suatu keseluruhan secara terpadu (Hill,1980:114). Pengertian yang menyeluruh lebih memuaskan terhadap individual dari pada memahami sesuatu secara terpilah-pilah dan tidak lengkap (Sho - walter,1978:35).
2. Pada dasarnya kurikulum itu dirancang untuk semua ting-

kat kemampuan murid, yang berarti untuk murid yang memiliki tingkat kemampuan rata-rata dan jarang ada pelajaran yang dirancang untuk anak yang pintar saja. Pendidikan IPA adalah untuk semua, tetapi kurikulum tradisional yang diberikan sering terlalu berorientasi akademik sehingga menuntun kepada pengembangan pelajaran yang menuntut pemikiran anak yang terlalu tinggi (Haggis,1978:15). Sedangkan populasi murid tujuh puluh lima persen berada pada kategori rata-rata dengan IQ. antara 129 sampai 85 (Cecco and Crawford,1977:512).

3. Kurikulum haruslah berkenaan dengan pengembangan makna (Phenix,1980:70). Dunia alamiah adalah merupakan suatu keseluruhan yang bersatu dan dalam kenyataannya gejala alam selalu menampakkan diri sebagai suatu keseluruhan yang bersatu. Bila pengetahuan ini diberikan secara terpilah-pilah maka dia tidak akan berceritera banyak mengenai alam seperti apa adanya dan akan kehilangan makna (Rutherford,1978:43). Belajar IPA sebagai suatu kesatuan akan sangat membantu siswa untuk mentransfer apa yang telah ia pelajari (Showalter,1978:40).
4. Minat adalah merupakan salah satu entry behavior yang ikut mempengaruhi proses perubahan perilaku yang diharapkan akan dicapai dalam proses belajar mengajar ini (Ivany,1977:101). Cara terbaik untuk membangkitkan minat terhadap pelajaran adalah dengan membuat pengetahuan itu dalam pemikiran seseorang dipandang memiliki



kedaya gunaan di luar situasi dalam mana pelajaran itu berlangsung (Bruner,1960:31).

#### Hasil-Hasil Penelitian Terdahulu.

Seringkali dilontarkan kekhawatiran bahwa pelajaran IPA terpadu ini merugikan anak didik karena tidak dapat memberikan dasar pengertian yang kuat dan kurang mendalam terutama bagi mereka yang akan melanjutkan studinya ke tingkat pendidikan selanjutnya. Namun dari hasil penelitian yang dilakukan di Amerika dan Inggris didapat fakta-fakta sebagai berikut :

1. Mahasiswa yang ketika di SMA mendapatkan pelajaran IPA yang terpadu ternyata pada pelajaran IPA pada tahun-tahun pertama di Perguruan Tinggi memperoleh tingkatan yang sama dan bahkan lebih baik dari pada teman-teman mereka yang di SMA-nya mendapatkan pelajaran IPA dalam bentuk mata pelajaran yang terpisah (Showalter,1978:40).
2. Siswa yang melanjutkan ke Perguruan Tinggi yang berasal dari sekolah yang menggunakan program pengajaran IPA secara terpadu, ternyata perbandingan yang cenderung mengambil mayor IPA lebih besar dari pada siswa yang berasal dari sekolah tradisional (Ibid.).
3. Siswa yang mendapatkan pelajaran IPA terpadu ternyata memiliki angka tes sikap ilmiah lebih tinggi dari pada teman-teman mereka yang mendapatkan pelajaran IPA secara konvensional (Ibid.).

4. J.O. Head dalam penelitiannya (1970) menemukan bahwa model pengajaran IPA terpadu dapat membangkitkan gairah dan minat mereka terhadap IPA., dan juga nilai mereka di Perguruan Tinggi sama baik atau bahkan lebih baik dari teman-teman mereka yang berlatar belakang secara konvensional (ingle,1981:31).

Dari semua hasil penelitian ini dapat kiranya dipakai sebagai jaminan bagi mereka yang merasa khawatir bahwa pengajaran IPA terpadu ini membawakan pengaruh yang merugikan bagi anak didik terutama bagi mereka yang akan melanjutkan studinya ke Perguruan Tinggi.

#### F. Hipotesis

Sebagai jawaban sementara terhadap masalah yang telah dirumuskan itu, maka berikut ini diajukan penyelesaian serta beberapa hipotesis yang akan diuji secara statistik sebagai berikut ini :

1. Terhadap masalah nomor 1. jawabannya dibahas pada landasan teori (Bab II) dan dalam langkah penyusunan unit pelajaran terpadu pada Bab III.B.
2. Terhadap masalah nomor dua akan dicari pendapat rata-rata serta sebaran kecendrungan pendapat murid.
3. Terhadap masalah nomor tiga akan dicari penguasaan rata-rata serta sebaran kecendrungan penguasaan murid.
4. Mengenai masalah nomor empat sampai dengan nomor dela-

pan diajukan berturut-turut hipotesis I sampai dengan hipotesis V sebagai berikut :

Hipotesis I.

Tidak terdapat hubungan yang berarti antara tingkat kecerdasan (IQ) murid dengan pendapat yang mereka berikan mengenai pelajaran 'warna' yang diajarkan pada mereka dalam bentuk IPA terpadu.

Hipotesis II.

Tidak terdapat hubungan yang berarti antara pendapat yang mereka berikan dengan penguasaan mereka terhadap pelajaran yang diberikan itu.

Hipotesis III.

Tidak terdapat peranan tingkat kecerdasan yang berarti terhadap penguasaan mereka pada unit pelajaran yang diberikan itu.

Hipotesis IV.

Tidak terdapat perbedaan yang berarti antara pendapat yang diberikan oleh murid laki-laki dengan yang diberikan oleh murid wanita.

Hipotesis V.

Tidak terdapat perbedaan yang berarti antara tingkat penguasaan murid laki-laki dengan murid wanita terhadap unit pelajaran yang diberikan itu.



### G. Kegunaan Penelitian

Dari hasil penelitian ini yang berupa suatu bentuk pelajaran IPA terpadu diharapkan nantinya dapat dipergunakan secara luas terutama oleh guru-guru Sekolah Menengah Tingkat Pertama (SMP) sebagai bahan pengajaran maupun sebagai pegangan atau petunjuk dalam merencanakan pengajaran IPA di kelas secara luwes dan sistematis dalam pemilihan dan pengorganisasian materi pelajaran serta proses-proses atau kegiatan yang akan dipergunakan dalam proses kegiatan belajar murid.

Selain dari pada itu, model unit pelajaran yang dihasilkan ini bisa dipakai sebagai bahan pengajaran yang berkaitan dengan masalah warna oleh guru-guru bidang studi dalam mengajarkan disiplin mereka masing-masing, seperti misalnya oleh guru Fisika, guru Biologi, guru Kimia, guru Ilmu Pengetahuan Bumi Antariksa dan bahkan juga bisa dipergunakan oleh guru bidang studi lainnya.